




Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Den tillfälliga Ångermanälven

– Att representera ett vattenlandskap

Hannah Wright



Självständigt arbete • 15 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2016

Den tillfälliga Ångermanälven – att representera ett vattenlandskap

The momentary Ångermanälven – to represent a water landscape

Hannah Wright

Handledare: Åsa Ode Sang, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Åsa Ahrlund, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0649

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Omslagsbild: Hannah Wright

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: landskapsrepresentation, vattenlandskap, föränderlighet, tillfällighet, Ångermanälven, Ångermanland.

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammandrag

Hur vi berättar om ett landskap styr hur vi ser på det. Det finns många metoder för visuell representation av landskap, men det finns också många utmaningar i hur bilden vi förmedlar representerar den verkliga upplevelsen av landskapet. Bland annat är landskapets gränslöshet och föränderlighet aspekter som kan vara svåra att representera med hjälp av konventionella metoder för landskapsrepresentation.

Ångermanälven är den tredje största älven i Sverige och ligger på den plats i landet där landhöjningen är som störst. Vattnets styrande prägel på detta landskap gör det till ett dynamiskt landskap och det blir därför en utmaning att representera. Med hjälp av en fallstudie i detta landskap har några metoder för landskapsrepresentation diskuterats i denna uppsats. Fokus ligger på metodernas förmåga att förmedla bilden av ett tillfälligt och föränderligt landskap.

Uppsatsen diskuterar om det är möjligt att representera ett vattenlandskap och vattnets relation till det omgivande landskapet, med utgångspunkt i nedre delen av Ångermanälven och Ådalen. Med slutsatser från litteraturstudier och fallstudie diskuteras om landskapsrepresentation ska ses som personliga berättelser om landskap, snarare än en skildrad konstant sanning om landskapet.

Abstract

How we narrate a landscape determines how we perceive it. There are many methods for visual representation of landscapes. There are also many challenges relating to how the picture we convey represents the real experience of the landscape. Among other things, the limitlessness of the landscape and its temporality are aspects that can be challenging to depict using conventional methods for landscape representation.

The Ångermanälven is the third largest river in Sweden and is located in the part of the country where land elevation is the greatest. The vast impression of water throughout this landscape makes it dynamic and therefore demanding to represent. In this paper a number of methods for landscape representation are discussed through a case study in this landscape. Focus lies on the methods' abilities to represent the temporality and changeability of the landscape.

This paper discusses, with focus on the lower part of the Ångermanälven and Ådalen, whether it is possible to represent a water landscape and the relationship between the water and the surrounding landscape. Conclusions drawn from literature and the case study lead up to a discussion of whether landscape representation should be seen as personal stories about landscapes rather than a described perpetual truth about the landscape.

Förord

Att denna uppsats kom att handla om Ångermanälven grundar sig i en fascination för det storslagna ångermanländska landskapet och känslorna det väckt i mig under tidigare resor dit. En undran om hur dessa starka upplevelser av ett landskap kan kommuniceras och om landskapet verkligen kan återges och beskrivas utifrån upplevelse resulterade tillslut i detta arbete.

Jag vill tacka min handledare Åsa Ode Sang och min motläsare Werner Nystrand för goda råd och litteraturtips. Jag vill också tacka Margareta och Anders Granholm för ovärderlig hjälp och stort tålamod under långa resor i Ångermanland.

Hannah Wright
Malmö 2016-05-24

Innehållsförteckning

Sammandrag

Abstract

Förord

Inledning	8
Bakgrund	8
Mål och syfte	8
Metod och material	8
Avgränsningar	9
Begreppsförklaringar	10
1. Att representera ett vattenlandskap	11
1.1 Svårigheten i att representera ett landskap	11
Landskapets egenskaper	11
Människans egenskaper	11
Fragment av ett landskap	12
1.2 Att representera relationen mellan land och vatten	12
Vattendragets historia som linje	12
Planens problematik	12
Vattenlandskapets tillfälliga karaktär	13
2. Ådalens förutsättningar	14
2.1 Ångermanland	14
2.2 Ångermanälven	14
Geografiska och geologiska förutsättningar	14
Ångermanälven, människan och skogsindustrin	15
Vattenkraftens påverkan på landskapet	15
3. Representationsmetoder och fallstudie	16
3.1 Fallstudiens ramar	16
3.2 Sekvens	17
Ramar för insamlandet av material	17
Resultat och diskussion	17
3.3 Spontanitet	18
Ramar för insamlandet av material	18
Resultat och diskussion	19
3.4 Fotografier	20
Ramar för insamlandet av material	20
Resultat och diskussion	20
3.5 Kommenterade skisser	22
Ramar för insamlandet av material	22
Resultat och diskussion	22

3.6	Sektioner	24
	Ramar för insamlandet av material	24
	Resultat och diskussion	24
3.7	Övriga resultat och diskussion	25
	Representation som en berättelse om ett vattenlandskap	25
	Representation som en berättelse om ett möte	26
	Ångermanälven som plats för fallstudien	27
	Representationsmetodernas praktiska relevans	27
	Vidare tankar om ämnet	28
	Avslutande reflektioner	29
	Slutsatser utifrån frågeställningarna	29
	Övriga reflektioner	29
	Referenser	30
	Bilagor	
	Bilaga 1. Fotografier	
	Bilaga 2. Kommenterade skisser	
	Bilaga 3. Sektioner	

Inledning

Bakgrund

När vi under landskapsarkitektutbildningen arbetar med ett landskap använder vi oss av olika metoder för att under arbetets gång tolka och förmedla bilden av det landskapet. Med hjälp av perspektivbilder och planer beskriver vi landskapet och hur vi vill förändra det. Dock finns det flera faktorer som vi möter som skapar svårigheter med att representera landskap. Gränslöshet, tillfällighet och substans är alla svårfångade egenskaper hos landskap, vilka bland annat framträder med stark närvaro i mötet mellan vatten och land.

Hur vi väljer att representera landskapet blir också styrande för arbetet med att förändra det. Vattendrag illustreras på kartor och i plan med en skarp linje som statiskt delar land och vatten. Detta blir en förenkling av den verkliga relationen mellan dessa element som är mycket mer föränderlig och diffus, varför kartans eller planens bild av denna relation inte representerar den verkliga upplevelsen av landskapet.

Intresset att undersöka om det finns andra metoder för representation av landskap som på ett annat, mer rättvisande sätt kan förmedla vattenlandskapets verkliga uttryck, har lett fram till frågeställningarna för denna uppsats.

Uppsatsen undersöker landskapsrepresentation av tillfälliga landskap både med hjälp av litteratur och en fallstudie. Till fallstudien valdes ett stort vattenlandskap, Ångermanälven och landskapet som omgärdar den, Ådalen, eftersom det bedömts vara ett landskap som till stor del präglas av föränderlighet och tillfällighet. Dess kuperade landskap står också för ett intressant möte mellan land och vatten.

I uppsatsen undersöks landskapsrepresentation utifrån ett antal utvalda metoder på fem utvalda platser i landskapet för fallstudien. Metoderna som valts är inte baserade på den nyaste tekniken, utan utgår snarare ifrån att med den mänskliga upplevelsen, och dess tolkning av det som är synligt i ögonhöjd, kunna representera det som upplevs i stunden på ett enkelt sätt. Med hjälp av dessa metoder samt teori kring dem besvaras frågeställningarna som följer nedan.

Frågeställningar:

Hur kan älvlandskapets möte mellan vatten och land representeras?

Hur kan en älvs tillfälliga egenskaper representeras?

Mål och syfte

Målet med uppsatsen är, att med hjälp av landskapet kring nedre delen av Ångermanälven som exempel, undersöka och diskutera möjligheter för landskapsrepresentation i ett vattenlandskap. Syftet är att få ökad kunskap om landskapsrepresentationens förutsättningar att förmedla relationen mellan vatten och land samt tillfälligheter i landskapet, med hjälp av de i uppsatsen undersökta metoderna för landskapsrepresentation.

Motivet är att på ett personligt plan få ökad kunskap av att utföra en studie i det ångermanländska landskapet, vilket skiljer sig mycket från de miljöer som tidigare arbetats med under utbildningen. Detta för att få en bredare kunskap om landskapsrepresentation som inte bara är knuten till det skånska landskapet.

Material och metod

Uppsatsens första del baseras på en litteraturstudie av vatten som landskapselement, samt av metoder och teorier för landskapsrepresentation.

Den andra delen av uppsatsen baseras på en litteraturstudie av det ångermanländska landskapet och Ångermanälven.

Uppsatsens tredje del är en fallstudie som utförts i landskapet kring Ångermanälven (Ådalen) med hjälp representationsmetoder som parallellt också studerats med hjälp av litteratur. Representationsmetoderna som undersökts i fallstudien är:

- Fotografier
- Kommenterade skisser
- Sektioner

Dessa har undersökts med hjälp av sekvens och spontanitet som en del av utförandet. Metoderna studeras utifrån deras förmåga att förmedla tillfälliga och föränderliga karaktärer, som normativa metoder för landskapsanalys har svårigheter att representera. Fem utvalda platser i den nedre delen av Ångermanälven har studerats genom exkursioner i landskapet; Prästmon, Sandslån, Sollefteå, Styrnäs och Svanö.

Uppsatsen avslutas med diskussion och analys utifrån resultat av litteraturstudien och fallstudien och slutsatser dras därefter kring frågeställningarna.

Avgränsningar

Landskapsrepresentation är ett brett ämne, därför gör uppsatsen inte anspråk på att kommentera det i sin helhet även om generella resonemang om ämnet återfinns i texten. Uppsatsen är begränsad till att studera några utvalda specifika metoder för representation med hjälp av fem valda platser samt litteratur som för resonemanget kring dessa metoder framåt. Nya digitala metoder för att precis återge landskap behandlas inte i uppsatsen, eftersom de anses tillhöra en annan typ av landskapsrepresentation med andra förutsättningar och syften än de metoder som studerats.

Uppsatsen syftar till att diskutera föränderliga faktorer i ett vattenlandskap genom att titta på landskapet kring den nedre delen av Ångermanälven. Andra typer av föränderliga landskap diskuteras inte i uppsatsen. Dock diskuteras föränderliga faktorer som inte är direkt knutna till vattnets egenskaper, men som också återfinns i vattenlandskapet.

Ångermanälven och det omgivande landskapet är vidsträckt. Av den anledningen har en mindre del av älvens sträckning valts till fallstudien. Området som utforskats sträcker sig från Sollefteå till Höga kustens början. Den nedre delen av det studerade området är egentligen en havsvik och inte en del av älven, dock är detta område i hög grad präglad av Ångermanälven och kan uppfattas av ögat som en del av älvslandskapet då gränsen mellan älv och havsvik i första hand styrs av vattnets salthalt och inte en skarp visuell gräns.

Slutsatser har endast dragits med utgångspunkt i litteratur och egna reflektioner. På grund av tidsaspekten av uppsatsens omfattning har slutsatser inte kunnat dras med hjälp av utomstående personers uppfattning av representationerna från fallstudien, vilket kunde varit önskvärt för att tydligare se hur de kommunicerar.

Ytterligare avgränsningar rörande fallstudien finns under de olika underrubrikerna i del 3 Representationsmetoder och fallstudie.

Begreppsförklaringar

Nedan följer definitioner av betydelsen av ett antal begrepp såsom de används inom denna uppsats.

Landskap – Ordet landskap används i uppsatsen på två sätt:

1. Utifrån Europeiska landskapskonventionens definition av landskap som är följande:

“"Landscape" means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors” (Council of Europe, 2000).

(Översättning: "Landskap" är ett område så som det uppfattas av människan och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer)

2. "Landskap" används i del 2. *Ådalens förutsättningar* också för att beskriva ett område utifrån en officiell indelning av Sverige, där det finns 25 landskap och Ångermanland är ett av dem (Nationalencyklopedin, Läst: 2015-05-13).

Landskapsrepresentation/representation – att genom ett annat medium, till exempel ett visuellt såsom skiss, förmedla och beskriva ett landskap.

Plats – som "platser" omnämns de fem utvalda orter i det undersökta landskapet i fallstudien.

Vattenlandskap – ett landskap som till stor del består och präglas av ett eller flera vattenelement, till exempel en älv eller en havsvik.

1. Att representera ett vattenlandskap

1.1 Svårigheten i att representera ett landskap

Landskapets egenskaper

James Corner menar i boken *Theory in Landscape Architecture: A Reader* att en av svårigheterna i att representera ett landskap ligger i dess föränderliga karaktär, både på grund av landskapets oundvikliga förändring över tid och genom den tillfälliga upplevelsen av landskapet som människans rörelse genom det innebär (Corner, 1992). Det är svårt, om inte omöjligt, att representera eller uppleva ett landskap i en extern form, såsom till exempel genom en ritning. Detta beror på de tillfälliga egenskaperna och aspekterna i landskapet. Därmed styr var, när och hur ett landskap upplevs också uppfattningen, och till följd av det representationen, av det (Corner, 1992).

En annan svårighet som Corner tar upp är den avlägsna synvinkeln som representationen av landskapet innebär. Han menar att olik andra konstformer går det inte att i en representation av ett landskap använda landskapet i sig självt som det förmedlande mediet. Detta gör att representationen blir två-dimensionell och därför inte taktilt kan upplevas genom alla sinnen. Landskapet blir därmed en förenklad version av sig självt och då också något det egentligen inte är (Corner, 1992). Även Braae, Diedrich och Gini menar att avlägsenheten är problematiskt, men menar att den går att komma ifrån med hjälp av dokumenterande fallstudier (Braae, Diedrich & Lee, 2014). Dock motsäger Corner detta, då han pekar på att det är mediet i sig som skapar distansen i representationen (Corner, 1992), vilket fortfarande kan vara fallet även om den skapats som ett resultat av fallstudier.

Corner skriver också att det inte är möjligt att representera landskap utan begränsning eller förminskning, eftersom landskapet i sig själv är gränslöst (Corner 1992). Landskapets gränslöshet gör att våra observationer av det måste ske selektivt, vilket ger representationen och den som utför den en makt över hur landskapet uppfattas (Sullivan, 2008). Detta motiverar ytterligare varför representation genom fallstudier kan ses som något som inte fullt kan återspegla det reella landskapet. Landskapets gränslöshet tvingar representationen till att bli selektiv och därmed också subjektiv.

Människans egenskaper

Den egna kulturella kontexten är också relevant att ha i åtanke vid representation av landskap. Braae, Diedrich och Lee beskriver sitt arbete med representation av landskap som "exploring a particular geographical and cultural area from the perspective of experience of another place" (Braae, Diedrich & Lee, 2014, s. 3). Landskap som koncept är oundvikligen ett resultat av kulturell tolkning och representationen är ett sätt att se på det från en individs synvinkel (Corner, 1992).

D.W. Meinig skriver i boken *The Interpretation of Ordinary Landscapes – Geographical Essays* att tolkningen av ett landskap är helt individuell. Han menar att om två personer står bredvid varandra och observerar samma landskap, så kommer de ändå att uppleva två helt olika landskap. Personerna kommer att se samma objekt i landskapet, men betydelsen och tolkningen av dem kommer att skilja sig på grund av individernas tidigare erfarenheter och tankar. Detta leder till att landskapet inte bara består av det vi ser, utan också det som finns inombords (Meinig, 1976).

Individens förhållande till ett landskap, som präglats av sin egen kulturella kontext, tyder på att en objektiv representation av landskap inte existerar och därför är meningslös att försöka uppnå.

Fragment av ett landskap

Många konstnärer konstaterar att de i början att sitt arbete inte vet vart de är på väg, vilket skapar en spontanitet i uttryck och känsla. Denna spontanitet kan komma både inifrån individen själv och från mediet för arbetet (Corner, 1992). Braae, Diedrich och Lee har i sin metod applicerat spontanitet även på landskapsrepresentation och nämner det som ett avgörande inslag i processen. De menar att avvikelser från det på förhand tänkta är det som skapar ny kunskap om landskapet. De skriver att denna nya kunskap sedan kan användas för att åter igen undersöka landskapet spontant och på så sätt utöka kunskapen om det ytterligare. Denna typ av upptäckande resulterar sedan i en representation, som kan ses som ett inkomplett fragment av den hela berättelsen och kunskapen om landskapet (Braae, Diedrich & Lee, 2014).

Utifrån ovan nämnda aspekter av landskapets och människans egenskaper kan landskapsrepresentation ses som en individuell tolkning av en plats, där metoden och formen i sig kan vara både begränsande och avgörande för resultatet. Precis som stycket ovan beskriver så kan representationen ses som ett inkomplett resultat av en metod, snarare än en komplett sanning om ett landskap.

1.2 Att representera relationen mellan land och vatten

I det inledande kapitlet av boken *Design in the terrain of water* frågar sig Anuradha Mathur och Dilip da Cunha hur det kommer sig att vatten på kartor representeras som ett av linjer omgärdat, blått område, när vatten egentligen finns gränslöst överallt och i allting. De menar att i och med detta skapas en tydlig uppdelning av land och vatten, som definierar huruvida ett område "naturligt" ska vara det ena eller det andra. Speciellt menar de att detta gäller vattendrag, som blir obegripliga för människan om de inte illustreras som linjer (Da Cunha & Mathur, 2014).

Vattendragets historia som linje

Vår syn på vatten som separerat från land kan härledas tillbaka till 500-talet f. Kr. när bland andra filosofen Anaximander i Miletos ansågs ha "uppfunnit" världskartan. Filosoferna i Miletos identifierade vattendrag som ett moment i vattnets kretslopp, där det tydligt uppenbarar sig över ett distinkt område på jordens yta. De ansåg att vattendraget var en del i ett evig cykel, som transporterade vattnet till haven, för att sedan via atmosfären återvända till kontinenterna igen. Detta, som är grunden för det vi idag talar om som vattnets kretslopp, avbildades av Anaximander ur ett fågelperspektiv och representerades geometriskt med hjälp av linjer och punkter (Da Cunha & Mathur, 2014).

Anaximander såg jorden som en cirkulär landmassa där vatten obegränsat genomsyrade allt, förutom när det uppenbarade sig i vattendrag på jordens yta. Idag präglar de linjer, som Anaximander representerade vattendrag med på sina världskartor, vår syn på hur vi kommunicerar om vatten. Det styr hela vår kultur, från vardagliga konversationer till vetenskapen, och reproducerar därmed den upplevda separationen mellan land och vatten (Da Cunha & Mathur, 2014).

Planens problematik

Ovanstående kan anses ha bidragit till att den konventionella metoden att representera vattendrag idag är som en linje på karta eller plan.

I boken *Representing Landscape Architecture* skriver Marc Treib att den vy som förmedlas i plan aldrig kan representera verkligheten. Detta eftersom den sammanhängande bild av landskapet

som planen innebär existerar på bekostnad av den rumsliga upplevelsen (Treib, 2008, ss. 112-123). Därför är en representation som enbart består av plan också ofullständig, eftersom den tredje dimensionen oftast betyder mer för upplevelsen av ett landskap än vad den horisontella ytan gör (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 33).

Metoder som också representerar den tredje dimensionen kan bättre skapa en förståelse för landskapets karaktär än vad planen kan (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 33). Enligt Treib representerar planen en utopi, vilken förnekar det mänskliga binokulära seendet och dess sätt att uppfatta världen. Därmed visar planen relationer i landskapet som normalt sett inte syns för människan, vilket också är anledningen till varför många människor har svårt att förstå en plan (Treib, 2008, ss. 112-123).

Da Cunha och Mathur menar att sättet som vattendrag illustreras på, som linjer på en plan, främst leder till tre saker: de separerar vatten och land, de skapar ett tidsflöde längs linjen med en "början" och ett "slut" och de håller vattnet inom en bestämd led (Da Cunha & Mathur, 2014). Det kan också ses som att sättet som vattendrag representeras skapar en uppfattning av det som en linje utöver allt annat. Detta är då egentligen inte är korrekt ur ett mänskligt perspektiv, utan symboliserar enbart en utopisk bild av vattendraget utifrån planens förutsättningar.

Vattenlandskapets tillfälliga karaktär

Vatten och våtmarker har en stor betydelse för praktiska funktioner såsom odling, bevattning, dricksvattenförsörjning och flora och fauna. Det har också en stor betydelse för upplevelsen av landskap (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 33). Till exempel är de föränderliga aspekterna av vatten tydliga i upplevelsen av landskapet (Dee, 2001).

I boken *Form and Fabric in Landscape Architecture: A visual introduction* menar författaren Catherine Dee att den starka tillfälliga karaktären som finns hos vatten beror på dess förmåga att fånga upp reflektioner från himmel och väder. Landskapets utseende kan därför variera drastiskt beroende på till exempel meteorologiska förhållanden, vilket gör vattenlandskap till visuellt och sensoriskt dynamiska platser (Dee, 2001).

Men föränderligheten kan också bero på vattnets rörelse genom landskapet och dess varierande plats i det. Vattnet rör sig genom landskapet, till exempel längs med vattendrag, och med nederbörd så varierar också vattenmängden på en plats. Ändå representeras vatten som linjer eller leder, oavsett hur varierande vattenmängden i vattendraget i verkligheten är (Da Cunha & Mathur, 2014). Detta leder till att naturliga variationer i vattendrag, som översvämningar eller torka, ses som avvikelser. Detta är en syn på vattendrag som skapar en kultur av byggande för att upprätthålla linjen, med till exempel vallar och dammar (Da Cunha & Mathur, 2014).

Trots denna verklighetsfrånvända syn på vattnets möte med land, där landskap planeras utifrån vattendrag som en statisk linje, så tycks inte denna skildring avta. Mathur och Da Cunha menar att linjerna som representerar vattendrag blivit mer och mer komplexa, men utan förändring i dess naiva sätt att hantera mötet mellan land och vatten (Da Cunha & Mathur, 2014).

Braae, Diedrich och Lee skriver att de föränderliga egenskaperna hos vatten gör att normativa och konventionella metoder för landskapsrepresentation är olämpliga vid representationen av landskap som består till stor del av vatten. Därför menar de att det kan vara motiverat att arbeta med metoder som bättre kan fånga de omätbara värdena som präglar landskapets karaktär (Braae, Diedrich & Lee, 2014). I del 3 i denna uppsats kommer ett specifikt vattenlandskap (Ångermanälven, som presenteras i del 2) studeras utifrån metoder för landskapsrepresentation där vatten förmedlas på annat sätt än som en linje.

2. Ådalens förutsättningar

”Landskapet är präglat av älvarna. Inte bara så att ’älven dominerar landskapsbilden’, men också så att ’älvarna skapat landskapet” (Beskow, 1953, s. 62)

2.1 Ångermanland

Namnet Ångermanland kommer från det fornnordiska ordet ”angr” som betyder havsvik. Enligt Lars Guvå gör Höga kusten, älvarnas djupa dalgångar, skogen, myrmarkerna och ravinerna detta 21 000 kvm stora, norrländska landskap till ett otillgängligheternas landskap (Guvå, 1991). Vattnet syns tydligt i landskapet, till Ångermanlands geografi hör långsmala fjärdar, sjöar, fem större älvar och många åar. (Lundqvist, 1991).

Ångermanlands landskap har formats av den senaste istiden och forskare tror att det var här som inlandsisen var som tjockast. Detta är också den plats i Skandinavien där landhöjningen varit som störst. Skuleberget vid den ångermanländska kusten har stigit hela 285 meter sedan istiden. Ungefär halva Ångermanland ligger nu under högsta kustlinjen, vilket betyder att landskapet har formats till det det är idag bland annat vågors tidigare rörelse (Lundqvist, 1991).

Det som skiljer älvlandskapet i Västernorrland från resten av landets älvar är dalarnas djup. De har ofta ett djup på upp till 200-300 meter (Hjulström, 1953), vilket gör älvdalarna centrala för landskapets dramatiska karaktär. Ett annat karaktäristiskt element i det Ångermanländska älvlandskapet är dess nipor, som har bildats när lösa mo- och mjälaavlagringar rasat ner i älven, eftersom vattnet skurit in i dalsidorna. De är som branta, sluttande stränder längst med delar av älvens lopp (Lundqvist, 1991), som bidrar till ett speciellt och dramatiskt uttryck.

Av texten ovan har några viktiga förutsättningar i det ångermanländska landskapet. Utifrån beskrivningen kan det konstateras att Ångermanland är ett landskap vars uttryck i hög grad har präglas av vatten, både i form av historiska spår och av det uttryck som landskapet får på grund av vattnets närvaro i nutid.

2.2 Ångermanälven

Geografiska och geologiska förutsättningar

Ångermanälven är Sveriges tredje vattenrikaste älv (Arnborg, 1948) och har sin källa vid norska gränsen. I sin övre del kallas älven också för Åseleälven och längre ner i sitt lopp förenar den sig först med Fjällsjöälven norr om Näsåker och sedan med Faxälven norr om Sollefteå (Guvå, 1984). Älven sträcker sig cirka 450 km, från sin källa till utloppet i Östersjön, vilket också gör den till den tredje längsta älven i landet (Arnborg, 1948).

Älvbotten består i norr av berggrund, för att längre ner längs älvens lopp bli sandbotten och under högsta kustlinjen bestå av ler och silt. Älven har naturligt växlat mellan hög- och lågvatten årstidsvis, där det på sina håll kunnat skilja upp till 6-7 meter mellan hög- och lågvatten (Arnborg, 1948). Dock gör den regleringen som vattenkraft innebär att det naturliga vattenståndet förändras och styrs, efter utbyggnaden av kraftverk, istället av elproduktionens behov snarare än naturliga förhållanden (Milbrink, Rydin & Vrede).

I älvens mynning, där den i höjd med Nyland möter en 35 km djup havsvik som leder ut i Bottenviken, finns ett delta. Detta delta når inte ända upp till vattenytan, men gör att vattnet här blir grunt för att sedan nå större djup igen längre ut i havsviken. Deltat påverkar också

strömningarna i älven, som här växlar mellan att gå längst de båda strandkanterna istället för att konstant vara starkast i mitten av vattendraget (Arnborg, 1948).

Ångermanälven, människan och skogsindustrin

Människan kom till Ångermanland under årtusendena 6000-3000 f. Kr. och började i och med det påverka landskapet. Det har påträffats många lämningar, bland annat hållristningarna vid Nämforsen, som är ett tidigt spår av människans relation till Ångermanälven och dess omgivande landskap (Puktörne, 1991). Älvens och naturens egenskaper har sedan dess haft en stor betydelse för människans plats i landskapet och sedan 1570-talet har skogsindustrin använt sig av älven (Stattin, 1991), vilket präglat dess karaktär.

Ångermanälven, som kan ses som en transportled med en obegränsad kapacitet, täcker med sina biflöden en stor areal av skogslandskapet. Detta har gett förutsättningar för de många sågverk och massafabriker som funnits, samt för den stora flottningsindustrin som präglade älven under 250 år. Idag finns bara ett fåtal av sågverken och massafabrikerna kvar i Ådalen och flottningen upphörde helt 1982 (Stattin, 1991). Idag finns mest gamla spår kvar av dessa industrier i älvlandskapet, som till exempel de samhällen som växt upp kring de gamla sågverken. Istället har vattenkraften kommit att styra landskapets utseende.

Vattenkraftens påverkan på landskapet

Laxen har tidigare vandrat upp för älven för att nå lekvatten längre in i landet, men på 1940-talet upphörde detta i och med att vattenkraften började byggas ut (Guvå, 1984). Ångermanälven med dess biflöden är nu, efter Lule älv, den näst största producenten av vattenkraft i Sverige. Älvens största kraftverk är Kilforsen, som har en effekt på 275 MW (Svensk energi, 2016).

Vattenkraften innebär en omfattande reglering av Ångermanlands älvar. Den största påverkan på landskapet som detta innebär är att allt fritt strömmande vatten upphör finnas. Med undantag från kraftverkens utloppstunnlar så blir hela älven ett lugnvatten. Geologen Gunnar Beskow beskriver 1953 i boken *Natur i Ångermanland och Medelpad* hur Ångermanälvens vattenkraftverk påverkat landskapsbilden genom att de raderat både älvens forsar liksom dess långsamflytande älvslingor (Beskow, 1953). Han menar att älvlandskapet fått betala kostnaden för vattenkraften i form av ändrad karaktär och dränkta marker, men också genom vad som beskrivs som en "förlust av trevnad och landskapets behag" (Beskow, 1953, s. 65). Detta speciellt vid de kraftverk som tillkom innan hårdare regler för utbyggnad infördes, då Beskow menar att naturskönhet och landskapets trivsel var faktorer som förbisågs då de inte kunde översättas till ekonomisk vinst (Beskow, 1953).

Trots detta skriver Beskow att älvlandskapet, trots den stora påverkan på landskapsbilden, är vackert. Han menar att de nya generationerna, som växer upp med det uttryck landskapet har fått efter utbyggnaden av vattenkraft, kommer att se detta landskap som naturligt (Beskow, 1953). Det älvlandskap som syns längst Ångermanälven är inte vad det tidigare varit, utan är idag i stor utsträckning påverkat och förändrat av människan. Denna karaktär som älven har fått kan ses som en del av en evigt pågående förändring och även om landskapets karaktär förändrats i grunden så har Ångermanälven fortfarande en stor betydelse för landskapets uttryck.

3. Representationsmetoder och fallstudie

3. 1 Fallstudiens ramar

Fallstudien utfördes den 26-28 april 2016 i Ådalen. Fem platser på sträckan mellan Sollefteå och Höga kusten har undersökts. Platserna är (i bokstavsordning):

- Prästmon
- Sandslån
- Sollefteå
- Styrnäs
- Svanö



Figur 1. Skiss över de läget för besökta platserna för fallstudien längst med Ångermanälven (Wright, 2016).

Orterna valdes för att uppnå en viss geografisk spridning av representerade platser på sträckningen längs med den nedre delen av Ångermanälven. Dock begränsades valet av platser av Ådalens geografiska förutsättningar, där branta älvdalar med igenvuxen karaktär utesluter många platser längs med denna sträcka. Platserna har nåtts med hjälp av bil och cirka 60 minuter spenderades på varje besökt plats. Efter hemkomst scannades alla skisser och sektioner in och det insamlade materialet sammanställdes digitalt.

Tre representationsmetoder har använts på samtliga fem besökta platser. Metoderna har valts utifrån förhoppningen att de kan representera aspekter av landskap, såsom föränderlighet, som konventionella metoder har svårt att fånga. Samtliga tre metoder har använts på ett sätt så att de

förmedlar och representerar upplevelser av landskapet i ögonhöjd, med förhoppningen att detta kan fånga landskapets uttryck ur ett mänskligt perspektiv.

Representationsmetoderna som använts är:

- Fotografier
- Kommenterad skisser
- Sektioner

Dessa tre representationsmetoder har använts i kombination med två övergripande metoder för utförandet av studien:

- Sekvens
- Spontanitet

Nedan följer en utförligare redovisning och diskussion av fallstudien och de övergripande metoderna för utförandet, följt av redovisning och diskussion av representationsmetoderna och resultatet av dess användning på plats i Ådalen. Den egna upplevelsen av platsen under utförandet av fallstudien och vad de enskilda bilderna menar att visa diskuteras inte i kommande del av uppsatsen. Istället diskuteras materialet i stort med hjälp av de olika metoderna. Utöver det finns allt insamlat material i bilagor till uppsatsen, där de kan ses och därmed också tala för sig själva och förmedla berättelsen om landskapet och vad de visar.

3.2 Sekvens

Ramar för insamlandet av material

Samtliga av de tre representationsmetoderna i fallstudien har använts i kombination med sekvens som metod. Detta innebär att vid insamlandet av material har det på varje plats för studie utsetts en startpunkt. Från startpunkten har sedan materialet samlats in på nio olika punkter på en tänkt linje längst vattenkanten. Avstånd mellan punkter och plats för startpunkt har bestämts med hjälp av intuition och spontanitet, för mer om detta se nästa underrubrik (3.3 Spontanitet).

På var och en av de nio punkterna längs den tänkta linjen har material insamlats med hjälp av de tre representationsmetoderna. När detta sedan lagts ihop digitalt har en sekvens skapats med bilder som visar rörelsen genom landskapet och också förändringar i förutsättningar som kan ha uppstått under tiden som fallstudien pågått, till exempel väderförhållanden. På en plats för fallstudien (Styrnäs) finns bara sju punkter, detta på grund av platsens förutsättningar styrde beslutet att avsluta efter den sjunde punkten (även här: se nästa underrubrik 3.3 Spontanitet).

Resultat och diskussion

Att använda sekvenser som en metod för insamlandet av material i fallstudien har tillåtit representationen att visa insamlarens väg genom landskapet. Därmed har inte enbart en ansats till att beskriva föränderligheten i landskapet självt gjorts, utan sekvensen skapar också en beskrivning av tillfälligheten som rörelsen genom ett landskap innebär. Corner tar upp just rörelsen genom landskapet som en av de föränderliga faktorer som gör det svårt att representera ett landskap (Corner, 1992). Genom att använda sekvens vid representationen så kan rörelsen blottas och kanske förstås på ett vis som inte varit möjligt utan användandet av metoden.

Sträckan som promenerades för att skapa sekvenserna för fallstudien var ofta logisk, eftersom den konstant följde Ångermanälvens vattenkant, ofta så nära vattnet som den dramatiska naturen

tillät. Representationerna från de olika valda platserna kan därför ses som turer längs med älvens strandkant, en skildring av promenader utmed mötet mellan vatten och land.

Stahlschmidt och Nellemann skriver att en sekvens skapas genom att punktvis skildra det som upplevs under en tur genom landskapet (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 55). Genom att i fallstudien punktvis skildra landskapet med de olika representationsmetoderna har metoderna kunnat jämföras, eftersom materialet konsekvent insamlats på samma punkter och vid samma tillfälle. Att efterhand kunna besluta avstånd mellan punkterna för insamling har varit avgörande för skapandet av sekvenserna. Detta speciellt på grund av Ädalens karaktär, där platser som tillåter överblick över landskapet inte alltid är tillgängliga inom förutbestämda avstånd.

Stahlschmidt och Nellemann menar att det som är viktigast i användandet av sekvenser är att formatet och uttrycket är lika på samtliga punkter för insamling, däremot är det inte lika viktigt att avståndet mellan alla punkter är konstant. Detta kan istället med fördel bestämmas utifrån vilka punkter under turen som representerar landskapet bäst (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 55). Detta resonemang stödjer den i fallstudien använda metoden för insamling av sekvenser, som ovan konstaterats vara helt nödvändigt för att kunna utföra insamlandet av sekvenser i det ångermanländska landskapet.

Trots att turens väg genom landskapet visas i sekvensen så kvarstår distansen till platsen. Representationen visar endast fragment, av insamlaren utvalda punkter av turen genom landskapet, vilket borde innebära att upplevelsen trots allt inte fullt ut kan förmedlas.

Chip Sullivan skriver att representation av ett landskap genom sekvens är logiskt för människans sätt att uppleva platser, eftersom sekvenserna uppfattas på samma sätt som ett landskap: först som en komplex helhet, för att sedan delas upp i mindre fraktioner och detaljer (Sullivan, 2008). För representationerna i fallstudien har både detaljer och större fraktioner av helheten skildrats. Tillsammans ger de betraktaren en möjlighet att uppleva landskapet i flera olika skalnivåer, men också som en helhet, genom representationen.

Dock visar representationerna endast av insamlaren utvalda element och vyer i landskapet, vilket gör att det representationen visar helt styrs av de val som fattats under insamlandet. Det kan vara möjligt att sekvensen ändå ger betraktaren en ökad möjlighet att själv analysera, se helheter och detaljer i representationen, och på så sätt skapa en bild som inte är helt styrd av insamlarens synvinkel.

Sammanfattningsvis kan sägas att användandet av sekvens varit väldigt viktigt för resultatet av fallstudien. Utan sekvenser hade skildringarna av landskap genom de tre representationsmetoderna inte varit lika kommunikativa och mångfasetterade. Sekvenserna har främst synliggjort rörelsen genom landskapet, vilken varit en viktig del i representationen av tillfällighet.

3.3 Spontanitet

Ramar för insamlandet av material

Med spontanitet som en del av metoden för fallstudie menas att beslut som påverkat resultatet av fallstudien har fattats spontant och intuitivt under tiden att denna har utförts. Ett antal ramar för fallstudien sattes i förväg. Dessa var:

- Platserna ska ligga i nedre delen av Ångermanälven och dess delta, mellan Sollefteå och Höga kusten-bron.

- På plats ska alltid samtliga tre representationer användas med hjälp av sekvensmetoden, där det eftersträvas att dokumentera på nio olika punkter.
- Utifrån startpunkten skall platsen undersökas nedströms, det vill säga i sydöstlig riktning.
- Platsen ska undersökas genom rörelse längst med strandkanten, så nära mötet mellan vatten och land som möjligt.

Utöver dessa punkter har insamlandet av material på plats lämnats till spontanitet och intuition. Vid ett tillfälle har punkterna frångåtts, då fallstudien på platsen Styrnäs endast innefattar sju punkter samt är dokumenterad med startpunkten uppströms. På en annan plats för fallstudien, Svanö, har punkten om att dokumentera platsen nedströms möjligtvis frångåtts. Detta på grund av att platsen, som är en ö lokaliserad i Ångermanälvens utlopp och möte med havsviken, haft en geografi som gjort det svårt att avgöra med ögat vilken riktning som kan betraktas som nedströms. I övrigt har fallstudien hållit sig inom de på förhand bestämda ramarna.

Resultat och diskussion

Att använda spontanitet som metod har varit helt centralt för fallstudien. På grund av det ångermanländska landskapets och Ångermanälvens i del 2 av uppsatsen beskrivna dramatiska utformning har spontana beslut varit helt nödvändiga för att kunna samla material. Till exempel blev besluten om vilka de fem platserna för fallstudien skulle vara spontant fattade, där de tillgängliga platser som blev del av studien hittades enbart med hjälp av bil och andra personers lokalkännedom.

Platserna som besökts under fallstudien har, eftersom de funnits med hjälp av spontana beslut, inte studerats inför besöken för insamlande av material. Sullivan skriver att genom att låta intuition och skissande av det vi ser visa vägen när den känns oklar utvecklas en logik som leder en vidare och gör skissen till en analytisk karta (Sullivan, 2008). Istället för att låta representationerna visa på förhand bestämda landskapsvyer eller fenomen har spontaniteten fått styra. Detta har gjort det möjligt att fånga sådant som inte på förhand var känt att det fanns, vilket förhoppningsvis bidragit till mer rättvisa representationer av platserna vid det specifika tillfället för insamlandet, istället för att vara präglade av äldre tankar och bilder av platserna.

Corner menar, som tidigare beskrivits, att spontanitetens uttryck kommer både inifrån och från landskapet som upplevs (Corner, 1992). Samspelet mellan landskapet och insamlare kan ses i representationen när spontanitet varit ett verktyg, eftersom de val som fattats spontant blir en reaktion på det som upplevs.

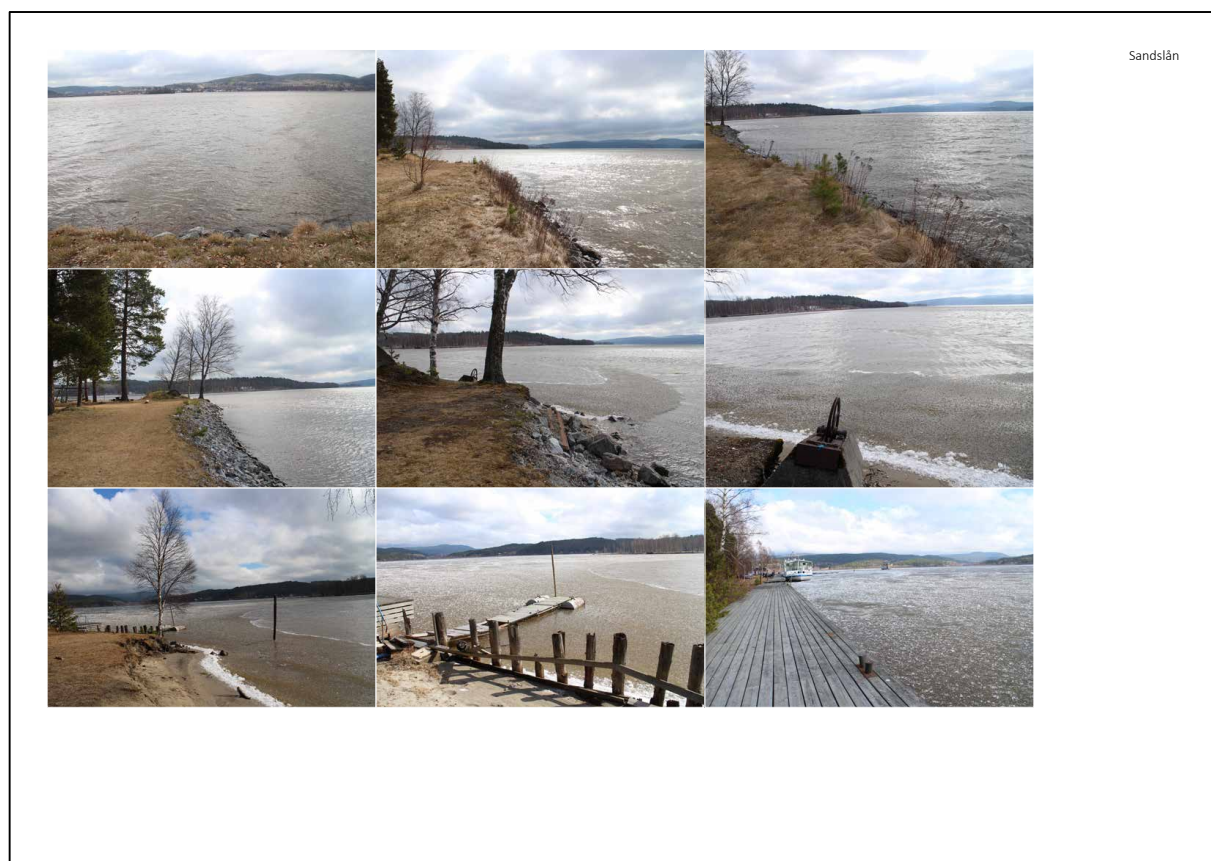
På samma sätt som spontaniteten varit central för resultatet av fallstudien och de producerade representationerna, så har också ramarna och avgränsningarna varit det. Den förutbestämda strukturen för hur arbetet skulle utföras har varit en viktigt grund att stå på vid fattandet av spontana beslut. Ramarna har gjort representationen enhetlig, och förhoppningsvis läsbar och förståelig, vilket hade varit svårt att uppnå på samma sätt med helt fria händer på plats. De har på grund av sin lösa struktur guidat insamlandet av material, utan att vara begränsande och varit tillåtande för spontana impulser.

3.4 Fotografier

För fallstudiens resultat av representation genom fotografier i sin helhet, se Bilaga 1.

Ramar för insamlandet av material

Fotografier har i fallstudien tagits med en kamera av modell Canon EOS M med ett 18-55 mm objektiv. Fotografierna har tagits med kameran i ögonhöjd (ca 150 cm ovan mark) och kameran har riktats från vattenkanten ut mot älven i nedströms riktning.



Figur 2. Fotografier från Sandslån som exempel på resultat från fallstudien (Wright, 2016).

Resultat och diskussion

Marc Treib tar i texten *Photographic Landscapes: Time Stilled, Place Transposed* upp tre aspekter av att representera landskapsarkitektur med fotografier: rekonstruktion, tid och förskjutning (Treib, 2008, ss.189-202). Med den första aspekten, rekonstruktion, menar Treib att landskapets uttryck ändras av fotografiets inramning och att den förmedlade bilden av platsen på så vis styrs av fotografen, detta speciellt i naturlika landskap, vars gränslöshet försvinner med fotografiet (Treib, 2008, ss.189-202). Fotografierna som representation i fallstudien möter absolut denna problematik som Treib diskuterar, då Ångermanälvens stora, vidsträckta landskap kommunicerar mer än det som ryms i ett fotografi. Av den vida vy som betraktaren upplever intill vattenkanten av älven har bara små fragment kunnat väljas ut och dokumenteras.

Dock menar Treib också att naturlika miljöer kan gynnas av samma inramning, eftersom den kan skapa en ordnad vy som är svår att uppfatta på plats (Treib, 2008, ss.189-202). De nio fotografierna från varje plats, som representerar de nio punkterna i sekvensen, skapar en representation med sekvenser av inramade vyer. När dessa tagits på en sträcka längs med vattenkanten, berättar varje nytt fotografi om en del av landskapet som inte kunde representeras

på det förra. På detta vis kan landskapet förhoppningsvis representeras på ett inramat och ordnat vis, samtidigt som det kommunikerar landskapets gränslöshet som fortsätter utöver det enskilda fotografiet.

Den andra aspekten, tid, påverkar fotografiet eftersom det fångar ett ögonblick i det flyktiga landskapets existens, som på så vis förevisas. Detta gör att fotografiet kan fånga ett ögonblick och bevara det långt efter att det upphört existera. Tidpunkten då ett fotografi tas påverkar vad som förmedlas på ett grundläggande vis, då färg, form och rum i bilden styr vår uppfattning av landskapets rumsliga egenskaper (Treib, 2008, ss.189-202). På fotografierna som tagits i fallstudien är dessa flyktiga ögonblick väldigt framträdande. Vattnets förmåga att återspegla himmel och moln, samt att berätta om väder och vind med hjälp av vattnets rörelse gör att även fotografierna berättar om detta. Ångermanälvens stora volym i förhållande till ögonhöjdspektivet gör att vatten fyller större delen av bilderna och i och med det gör även de tillfälliga fenomen som vattnet kommunikerar detsamma.

I den norska rapporten *Overvåkning av fredete kulturmiløer – utvikling av metode for langsiktig overvåkning* tas ögonhöjdsfotografier upp som en metod för att dokumentera förändring. Fotografiets förmåga att som ovan beskrivet dokumentera en plats tillfälliga och föränderliga egenskaper gör det till en bra metod att använda för att över en längre tidsperiod dokumentera förändringar som sker i landskapet (Dramstad, Krøgli & Puschmann, 2011). Under fallstudien har varje plats endast dokumenterats en gång. Dock kan föränderliga faktorer som påverkar det undersökta landskapet som en helhet, såsom väder, på sätt och vis omfattas av detta resonemang.

Den sista aspekten som Treib tar upp är förskjutning. Han skriver att representation genom fotografi lägger väldigt stor betoning på tolkning med hjälp av synen och att ett landskap i verkligheten kommunikerar mycket annat som uppfattas av våra andra sinnen. Den inramade bilden av landskapet som fotografiet visar representerar därför inte alla aspekter av landskapet. Risken finns för att den perfekta vy som kan presenteras med hjälp av ett fotografi inte stämmer överens med hur landskapet upplevs av en besökare på plats (Treib, 2008, ss.189-202).

Fotografiet har även förmåga att förmedla en falsk bild av ett landskap, men det kan också förmedla ett flyktigt ögonblick som förlängs i tid och rum. Ett fotografi är inte något som skapas passivt, utan något som skapas av fotografen (Treib, 2008, ss.189-202). Med en medvetenhet kring detta kan fotografi ses som en möjlighet att fånga flyktiga ögonblick från ett landskap. Med hjälp av representation av många olika ögonblick kan förändringar i fotografierna kommuniceras som tillfälligheter och förändringar i landskapet.

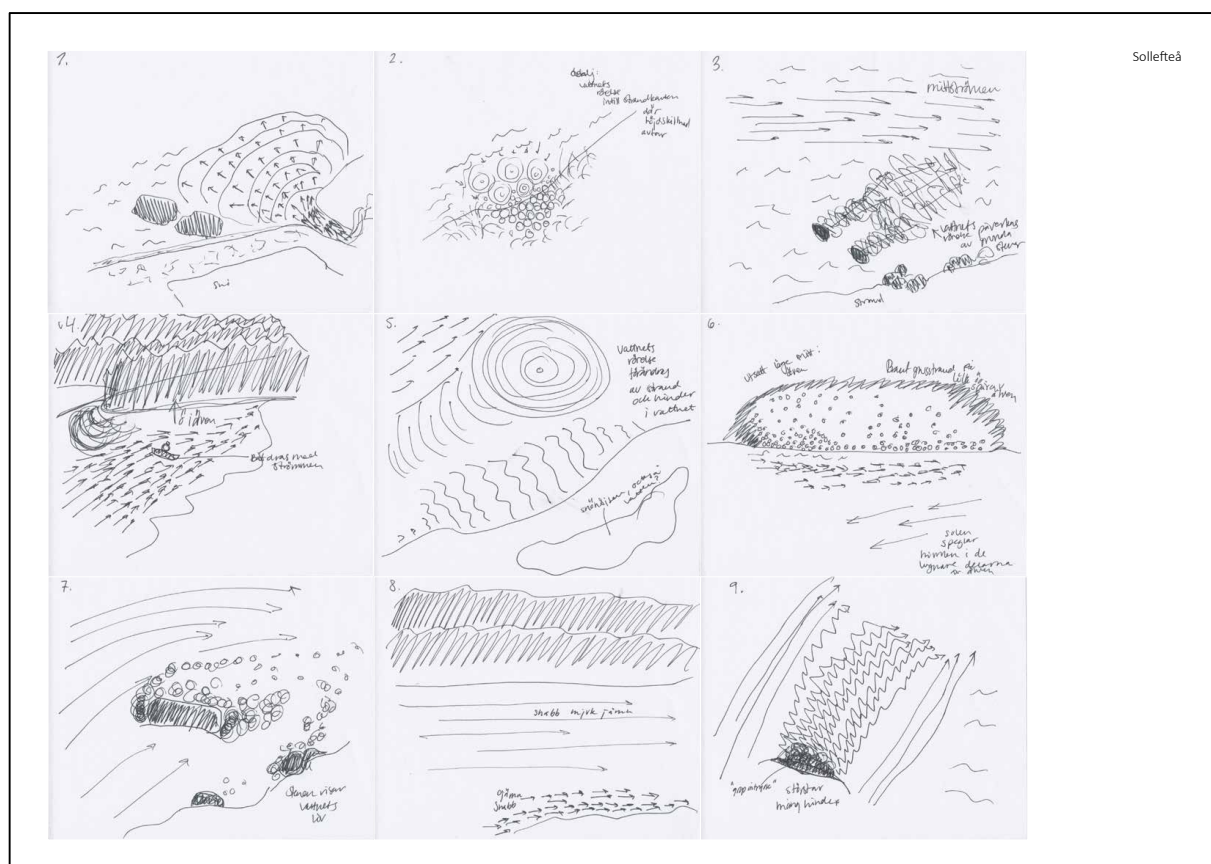
Fotografen är alltid skaparen av landskapet i fotografiet. Det landskap som återskapas är inte gränslöst som det verkliga, varken i sin utsträckning eller ur ett tidsperspektiv. Dock kan simultan användning av sekvensmetoden skapa en uppfattning av landskapet utanför det enskilda fotografiets begränsningar i tid och rum, och på så sätt kanske också förmedla en känsla av föränderlighet.

3.5 Kommenterade skisser

För fallstudiens resultat av representation genom kommenterade skisser i sin helhet, se Bilaga 2.

Ramar för insamlandet av material

I fallstudien har skisspapper i format A6 samt svart bläckpenna i tjocklek 0.5 mm använts för de kommenterade skisserna. Skisserna visar både detaljer och större utzoomningar från de punkter där material insamlats. De kommenterade skisserna har i första hand inte syftat till att ge en verklighetslik avbildning av platsen, utan snarare en analytisk, där symboler och text har använts i kombination med simpel illustration av de element som upplevts viktiga för helheten just på den punkten.



Figur 3. Kommenterade skisser från Sollefteå som exempel på resultat från fallstudien (Wright, 2016).

Resultat och diskussion

Teckning är den mest direkta metoden för dokumentation av analyser och observationer, som i sin tur skapar en ökad kunskap eftersom att själva akten att dokumentera ökar förståelsen för det som dokumenteras (Sullivan, 2008). Sullivan skriver att det finns en direkt koppling mellan upptäckt och analytiskt skissande, eftersom att medveten dokumentation och representation av världen är fundamental för vår förståelse för dess ordning (Sullivan, 2008).

Under fallstudien har det Sullivan beskriver ovan varit märkbart, då de kommenterade skisserna och det analytiska fokus som skissandet haft gjort att denna metod under insamlandet överlägset varit den som hjälpt till mest för att skapa en större förståelse för landskapet. Genom att observera och sedan skissa vattnets rörelser har landskapet analyserats och en förståelse för dessa skapats. Genom skissen har det varit möjligt att lära känna både älvens strömningar och dess

möte med landskapet runt omkring. Representationerna som skapats har på ett vis blivit en skiss av insamlarens möte med landskapet och processen för att lära känna detta. Därför blir det snarare ett personligt möte med ett landskap som representationen skildrar, snarare än landskapet självt.

I boken *Design in the terrain of water* beskriver Alison Hirsch den amerikanske landskapsarkitekten Lawrence Halprins arbete (verksam 1940-talet – sin död 2009 (King, 2009)) med att representera landskap och städer i förändring. Halprin la i sitt skissande fokus på att representera processer i landskapet, snarare än scenerier och vyer, för att på så sätt fånga landskapets uttryck. Han tog också hjälp av kommentarer och ord på sina skisser för att representera landskapets dynamik (Hirsch, 2014).

Att tillåta skissen att bestå av symboler, lättare illustrationer och ord har i fallstudien varit ett sätt att reflektera över och försöka förmedla landskapets dynamik. De processer som har observerats har krävt dessa tre olika delar för att kunna representeras. Kombinationen mellan att utforska skissa de processer som observerats, men också kunna skriva ner de ord de väcker för att förklara skissen och förtydliga med symboler har förhoppningsvis bidragit både till en tydligare dokumentation av upplevelsen och en bättre läsbarhet för den som sedan tolkar landskapet utifrån representationen.

Den analytiska skissen kan beskriva hur en plats upplevs och kan dessutom effektivt illustrera förhållandet mellan tid och rum med hjälp av sekvenser. Sekvenserna gör att de färdiga skisserna kan läsas antingen enskilt som detaljer eller som en del av en helhet (Sullivan, 2008). Genom att i fallstudien ha använt sekvenser i kombination med de kommenterade skisserna har känslan av att varje enskild skiss behöver förmedla en helhet minskat. Skisserna representerar olika fenomen, de som på de enskilda punkterna för insamling var mest påtagliga. Vissa av dessa skisser berättar därför inte om någon helhet, utan endast en detalj, medan andra endast berättar om helheten utan detaljer.

Landskapet är en stor, gränslös helhet sammansatt av oändligt många detaljer som upplevs av människan från ögonhöjdsperspektivet. Genom sekvens kan de kommenterade skisserna, med olika detaljnivåer, kommunicera tillsammans och representera både det stora och det lilla i älvlandskapet.

Genom att kombinera skisser med bland annat kommentarer om upplevelsen av platsen, kan den avlägsna synvinkeln i representationen minskas (Braae, Diedrich & Lee, 2014). Genom att på ett analytiskt vis använda den kommenterade skissen har representationen blivit en nära skildring av landskapet och dess samspel med människan vid insamlingen av material. Dock så kan avståndet till det verkliga landskapet ses som väldigt avlägset, då skissen är ett personligt präglad resultat av en upplevelse och egentligen inte en representation av ett reellt landskap, utan av mötet med det.

I representation med hjälp av den kommenterade skissen blir den enskildes förmåga att kommunicera genom skiss avgörande för hur representationen upplevs av andra. Detta kan ses som begränsande ifall målet är att kommunicera landskapet på ett så förståeligt eller objektivt vis som möjligt för personer som inte upplevt det självt. Dock kan denna problematik i kommunikation också symbolisera det individuella mötet och samspelet med landskapet, då det dynamiska ögonblick som mötet är inte går att återskapa både på grund av landskapets föränderlighet och på grund av den personliga upplevelsen av landskapet. Representationens eventuella svårighet att kommunicera landskapet blir ett resultat av dess dynamiska och föränderliga karaktär och tillfälligheten som människans interaktion med landskapet innebär.

3.6 Sektioner

För fallstudiens resultat av representation genom sektioner i sin helhet, se Bilaga 3.

Ramar för insamlandet av material

För sektionerna har skisspapper i format A5 använts samt svart bläckpenna i tjocklek 0.5 mm. Sektionerna visar mötet mellan vatten och land på den sida av älven där fallstudien utförts, med ett nedströms perspektiv. Sektionen utgör enkla upplevda snitt av punkterna för insamling. Sektionerna är skissade efter upplevelse och är inte ritade i skala. De visar mötet mellan land och vatten som de upplevts ur ett ögonhöjdsperspektiv, och visar därför inte möte mellan land och vatten under vattenytan.



Figur 4. Sektioner från Styrnäs som exempel på resultat från fallstudien (Wright, 2016).

Resultat och diskussion

Sektionen kan ses som en konventionell metod att representera landskap. Till exempel skriver landskapsarkitekten Chip Sullivan att sektion, liksom plan och elevation, inte själv kan representera rumsligheter, utan måste kompletteras med mer alternativa metoder (Sullivan 2008). I sektionerna gjorda i fallstudien har inte hela älvens rumslighet kunnat fångas. Dock har viktiga rumsskapande element kunnat representeras genom sektionen. Ångermanälvens möte med det omgivande landskapet är ofta dramatiskt och växlar mellan branta slutningar och mer tillgängliga strandkanter. Mötet mellan älv och land bidrar till landskapets helhet och karaktär. Genom att visa detaljer av detta möte, som sektionen gör, hjälper den till att skapa en uppfattning av landskapet. Dock är det precis som Sullivan beskriver, svårt att bilda sig en uppfattning av landskapets rumslighet och karaktär enbart utifrån de detaljer som sektionen förmedlar.

Sektionen anses också vara ett bra verktyg för att beskriva landskapet. Da Cunha och Mathur definierar i boken *Soak* sina sektioner som linjeteckningar, vilka visar på objekt, klyftor och topografi i landskapet (Da Cunha och Mathur, 2009) och Stahlschmidt och Nellemann beskriver sektionen är det simplesta sättet att representera det som händer på det lodräta planet (Stahlschmidt & Nellemann, 2009, s. 33). Under fallstudien har en svårighet funnits med att uppnå detta genom användandet av sektion på grund av det perspektiv som använts vid insamlingen av sektionen. Att utifrån mänsklig ögonhöjd uppfatta och representera topografin i ett stort landskap såsom Ådalen är inte möjligt. Detta eftersom det inte finns någon möjlighet att få en överblick över landskapet som ger en verklig eller skalenlig uppfattning av dess topografiska förhållanden eller relationen mellan objekt. Älven är så bred och det omgivande landskapet så vidsträckt och dramatiskt, att det med ögat är svårt att uppfatta de verkliga relationerna som skapar topografin.

En annan begränsning har varit svårigheten att skildra mötet mellan vatten och land. Den konstant föränderliga relationen mellan dessa två element är i upplevelsen så mycket mer än det som representeras i sektionen. Svårigheten att med denna representationsmetod visa det som händer i området för mötet, där både vatten och land upplevs dela på samma yta omväxlande, har gjort att sektionerna känns som en mycket förenklad och frusen bild av det som egentligen upplevts.

Dock har även i detta fall kombinationen av sektion och sekvens gjort att representationen kunnat tala mer. Att med hjälp av sekvensen kunna visa variationen i möten längs med sträckorna, genom de nio punkterna, bidrar till att visa landskapets föränderlighet utmed vattenkanten. Detta kan förhoppningsvis också hjälpa förståelsen av föränderligheten på den enskilda punkten.

Sekvensen i kombination med de fem representerade platsernas skilda karaktär har också gjort att älvens dynamiska och varierande möte med land till viss del kunnat förmedlas. Dock har svårighet i uppfattning av skala även här gjort att representationerna kan uppfattas på ett något vilseledande sätt. Då förutsättningarna skilt sig mycket på de olika platserna för fallstudien och landskapets karaktär haft stor variation, har det varit svårt att ha ett konstant förhållningssätt till hur skalan ska representeras. Även om det varit möjligt att ha ett relativt enhetligt uttryck för skala på samtliga punkter på en plats, så har detta inte varit möjligt att upprätthålla platserna emellan.

Liksom de andra metoderna som beskrivits så representerar sektionen, under de förutsättningar som den använts i fallstudien, snarare upplevelsen av landskapet än landskapets verkliga karaktär. De brister som funnits i att representera platsen i skalenlighet och den begränsade möjligheten att förmedla ett större utsnitt av landskapet bidrar också till att en avgränsning och en mer individuell tolkning av skalan behövs göras. På så sätt har även sektionen blivit en upplevelserepresentation mer än ett tekniskt korrekt och konventionellt sätt att representera ett landskap.

3. 7 Övriga resultat och diskussion

Representation som en berättelse om ett vattenlandskap

Mötet mellan vatten och land har under fallstudien upplevts som väldigt dynamiskt och konstant föränderligt. Mötet är inte detsamma på två punkter eller vid två olika tillfällen. Mötet är inte bara det mellan vattnet och marken det möter, utan innefattar också väder och vind, främmande objekt och djur/människor. Detta möte har observerats både som detalj och som en större helhet. Vattnets i stora drag lugna rörelse ner mot havet gör att det vid första anblick kunnat

upplevas som ett simpelt möte mellan vatten och land, men vid undersökning av detaljer har ett mycket mer livfullt och komplext möte kunnat upptäckas.

Detta komplexa möte har varit svårt att återge. Dock har försöken att göra så hjälpt till att skapa en större förståelse för dess komplexitet. Genom representationen har återkommande mönster i vattnets rörelse kunnat observeras och på så vis har en bättre kunskap om älvens landskap kunnat fås.

Genom att se på de olika metoderna som använts under fallstudien separat återfås bara en del av berättelsen om landskapet som fallstudien skapat. Detta eftersom metoderna har sina olika fördelar och nackdelar och på grund av det lyckats förmedla olika aspekter av landskapet. Att istället representera landskapet på ett sätt där de olika metoderna som använts kombineras skulle innebära att en större, vidare bild av landskapet kan återges. Det hade skapat en möjlighet att se landskapet från flera olika infallsvinklar, för att sedan lägga ihop dem till en större helhet.

Samma slutsats har också dragits av Dramstad, Krøgli och Puschmann i deras rapport om övervakning av förändring i kulturlandskapet. I rapporten använder de sig av fyra olika metoder för dokumentation av förändring och menar att de fyra metoderna var och en för sig inte fullständigt klarar av att dokumentera förändringarna. De skriver att metoderna fyller sitt fulla syfte först när de kombineras med varandra (Dramstad, Krøgli & Puschmann, 2011).

När sekvens har använts i kombination med de tre representationsmetoderna så har tillfälliga karaktärer kunnat förmedlas på ett sätt som inte hade varit möjligt utan sekvensen. Den har bidragit till att människans tur längs med vattnet, och den tillfälliga upplevelsen av landskapet kunnat dokumenteras och förmedlas. Genom sekvensen har landskapet också kunnat visas i flera olika bilder, vilka alla visat olika rörelse och tillfälligheter. Att kunna se dessa sida vid sida bidrar till förståelsen för föränderligheten som finns i vattenlandskapet.

Representationsmetoderna som använts och resultatet av dessa har lyckats fånga en dynamik i vattenlandskapet som inte går att läsa av på en plan eller karta. Genom fotografiet har en större överblick av landskapet kunnat fås, som också beskriver dess rumsligheter. Trots detta så lyckas inte resultatet av fallstudien beskriva en lika stor överblick över älven i landskapet som en plan eller karta hade gjort. Det fallstudiens representation lyckas förmedla kanske dock kan ses som en ur upplevelsesynpunkt mer relevant beskrivning av älven; där älven ses som en dynamisk del av landskapet snarare än en statisk linje som går genom det som på en karta.

Representation som en berättelse om ett möte

Under arbetet med fallstudiens gång har den omfattande subjektiviteten i representationen av landskapet blivit väldigt tydlig. Det kan ses som helt säkert att resultatet av fallstudien är långt ifrån en objektiv sanning om Ådalen. Liksom det tidigare konstaterats med hjälp av litteratur så är representationen en tolkning gjord av en människa som är färgad av sina tidigare upplevelser och erfarenheter. Representationen är också ett resultat av de beslut som personen som skapat den fattat, därför visar den ett urval av de aspekter av landskapet som för en individ varit talande.

Individens synlighet i representationen kan ses som att det som representeras inte är landskapet självt utan mötet med det. I början av uppsatsen definieras landskap som "ett område så som det uppfattas av människan och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer" (Council of Europe, 2000). Mötet som representationen beskriver kan därför ses som ett av många möten med ett område, vilka har resulterat i en mänsklig relation till detta område som på så sätt gjort det till ett landskap. Subjektiviteten som

finns i tolkningen och representationen av ett landskap kan utefter detta ses som ett villkor för landskapets (utefter den sagda definitionen av ordet) existens.

Det subjektiva avtrycket i representationen kan ses som en aspekt som ger den en viss dynamik. Den representerar en av många möjliga berättelser om ett landskap och inte den enda sanna berättelsen. På samma sätt blir den som betraktar representationens tolkning av den en av många tolkningar. På detta vis blir representationen evigt föränderlig, precis som landskapet självt och mötet med det. Förståelsen av representationen som ett subjektivt verk som tolkas på ett subjektivt sätt kanske också kan leda till en förståelse av landskapet som något som upplevs tillfälligt och föränderligt.

Ångermanälven som plats för fallstudien

Platsen för fallstudien, Ådalen, antogs på förhand besitta de egenskaper som skulle undersökas. Att platsen skulle ha en karaktär dominerad av ett vattendrag antogs göra att denna också skulle präglas av dynamik, tillfällighet och förändring.

Representationen av landskapet har lett till insikt om att landskapet besitter de karaktärerna som eftersöktes. Föränderliga fenomen, såsom himlens reflektioner i älven, har varit konstant närvarande såväl som väldigt påtagliga i upplevelsen av landskapet. Andra tillfälliga moment i landskapet, såsom älvens rörelse, har varit närvarande om än subtila. De har krävt uppmärksamhet för att förstås, vilket det analytiska arbete som fallstudien inneburit har bidragit till att uppnå.

Vattenkraftens stora inverkan på landskapet har varit närvarande under fallstudien. Trots att bara en av platserna som besökts, Sollefteå, också är plats för ett vattenkraftverk så har älven även på de andra besökta platserna präglats av ett lugn som enligt litteraturstudien är kopplat till regleringen som vattenkraften innebär. Människans närvaro i och påverkan på landskapet är i ett större tidsperspektiv än den enskilda människans också tillfälliga. Den fallstudie som utförts representerar landskapet så som det upplevdes just då, vilket skiljer sig från hur det hade upplevts vid alla andra tider; under en annan vecka liksom under en tid då människans påverkan på älven inte var lika stor eller annorlunda.

Resultatet av fallstudien representerar ett fragment av en individs upplevelse av landskapet kring nedre delen av Ångermanälven i april 2016. Det representerar inte en sann bild av landskapet, lika lite som det representerar hela upplevelsen av det. Det är en liten människas upplevelse av ett väldigt stort och vidsträckt landskap, som på flera sätt också har begränsats av en svårighet att ta sig fram och utforska delar av landskapet just på grund av de egenskaper som eftersöktes.

Representationsmetodernas praktiska relevans

De metoder som undersökts representerar främst en upplevelse om ett landskap. Att kunna kommunicera ett landskap just genom upplevelse är viktigt för att kunna dokumentera mer omätbara värden som kan vara svårfångade, såväl som den mänskliga relationen till landskapet.

En kombination av metoder kan ge en bredare bild av det verkliga landskapet. Metoder som de som undersökts i uppsatsen skulle i kombination med mer kvantitativa analysmetoder kunna ge en bred bild av ett landskap genom att fokusera på olika aspekter.

Resultatet av fallstudien är en del av en berättelse om ett landskap. Genom att berätta om landskapet kan en förståelse för platsen skapas. Gunnar Beskow som citerats i uppsatsen skriver att svåråtkomliga värden förbisågs i början av utbyggnaden av vattenkraft i Ångermanälven, vilket ledde till en utbyggnad på bekostnad av estetiska och upplevelsemässiga värden i landskapet

(Beskow, 1953). Med hjälp av metoder för att representera, analysera och berätta om upplevelsen och föränderliga värden i ett landskap kan en bredare och mer mångsidig bild av landskapet skapas. Detta kan förhoppningsvis bidra till att motverka situationer som den som Beskow beskriver.

Vidare tankar om ämnet

Denna uppsats undersöker en väldigt liten del av ett stort ämne. Detta har gjort att en del frågor väckts i arbetet med uppsatsen, som inte kunnat besvaras eftersom de ligger utanför de angivna avgränsningarna. Utöver omfattningen av uppsatsen hade det till exempel varit intressant att undersöka hur de undersökta representationsmetoderna fungerar i andra vattenlandskap. Det landskap som undersökts i uppsatsens fallstudie är storskaligt och vidsträckt. Vissa av de undersökta metoderna kan eventuellt te sig annorlunda i ett landskap med annan skala eller förutsättningar.

Samtliga metoder som använts i denna uppsats kommunicerar visuellt. Det hade också kunnat vara intressant att undersöka frågeställningarna på platsen utifrån metoder som kommunicerar med andra sinnen än synen. Det hade också varit intressant att vidare undersöka vilka kombinationer av representationsmetoder som bäst kommunicerar ett landskaps tillfälliga egenskaper.

Avslutande reflektioner

Slutsatser utifrån frågeställningarna

Ångermanälvens landskap har i uppsatsen konstaterats vara föränderligt, dynamiskt och tillfälligt. Detta mycket på grund av älvens och vattnets stora plats i landskapet. Representationsmetoderna undersöktes utifrån dessa aspekter med en ansats att svara på arbetets frågeställningar, som varit följande:

Hur kan älvlandskapets möte mellan vatten och land representeras?

Hur kan en älvs tillfälliga egenskaper representeras?

Den första viktiga slutsatsen vid arbetet med uppsatsen har varit att de representationsmetoder som undersökts inte fullt ut har klarat att representera de dynamiska och föränderliga förhållanden som vattenlandskapet innebär när de stått för sig själva. De olika metoderna har i uppsatsen konstaterats ha olika förmågor och brister vid visuell representation av landskap. Detta har lett till tanken om att en kombination av de representationsmetoder som använts i uppsatsen bättre klarar att representera älvens tillfälliga egenskaper och mötet mellan vatten och land, än vad de olika metoderna gör när de presenteras var och en för sig.

Den andra viktiga slutsatsen i uppsatsen har varit att en representation av ett landskap snarare representerar en subjektiv tolkning och en upplevelse av landskapet än landskapet självt. Denna slutsats innebär att ett landskap inte kan representeras objektivt eller som en avbild av det verkliga landskapet. Däremot kan en individs upplevelse representeras, vilket i sig kan leda till en större förståelse för landskapet för andra individer som genom representationen kan skapa sig en egen tolkning av landskapet.

Uppsatsens svar på frågeställningarna blir utifrån ovanstående:

- Mötet mellan land och vatten samt älvens tillfälliga egenskaper kan inte representeras objektivt, däremot kan upplevelsen av dessa fenomen representeras.
- Detta kan inte göras ensamt av de metoder som undersökts utan görs antagligen bäst genom en kombination av representationsmetoder som använder sig av olika medium och olika detaljnivåer för att förmedla upplevelsen av landskapet.

Övriga reflektioner

Uppsatsen har kommit att handla om en väldigt avgränsad del av ett stort ämne. Arbetet med den har på ett personligt plan bidragit till många insikter och vidare tankar både om landskapsrepresentation och om landskapet som har varit plats för fallstudien. De metoder som använts har varit ett litet urval bland många möjliga metoder som kunnat studeras. De utvalda metoderna fungerade bra för en intressant diskussion om ämnet då de haft förmåga att dokumentera olika aspekter av landskapet. Slutsatserna som dragits i uppsatsen utifrån fallstudiens resultat stämmer överens med resonemang i den litteratur som lästs. På så vis har uppsatsen konstaterat att redan dokumenterade svårigheter i landskapsrepresentation är högst aktuella även i det tillfälliga landskap som studerats och för de metoder som undersökts.

I del 1 av uppsatsen konstateras att landskapsrepresentation kan ses som ett inkomplett resultat av en metod, snarare än en komplett sanning om ett landskap. Det är också så som resultatet för denna uppsats kan och bör betraktas.

Referenser

Arnborg, Lennart (1948). The Delta of Ångermanälven. *Geografiska Annaler*, Vol. 30, ss. 673-690. Hämtad: 2016-05-23. Tillgänglig: <http://www.jstor.org/stable/519911>

Beskow, Gunnar (1953). Älvregleringarnas effekt på landskapsbilden. I: Elofsson, Olof & Curry-Lindahl, Kai (red.). *Natur i Ångermanland och Medelpad*. Stockholm: Svensk natur, ss. 62-71.

Braae, Ellen, Diedrich, Lisa & Lee, Gini (2014). The Transect as a Method for Mapping and Narrating Water Landscapes: Humboldt's Open Works and Transareal Travelling. *New American Notes Online*, Vol 6: Cartography and Narratives. Hämtad: 2016-05-23. Tillgänglig: <http://www.nanocrit.com/issues/6-2014/transect-method-mapping-narrating-water-landscapes-humboldts-open-works-transareal-travelling>

Corner, James (1992). Representation and Landscape. I: Swaffield, Simon. (red.) (2002). *Theory in Landscape Architecture*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, ss. 144-165.

Council of Europe (2000). *European Landscape Convention*. Hämtad: 2016-05-23. Tillgänglig: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900001680080621>

Da Cunha, Dilip & Mathur, Anuradha (2014). Waters Everywhere. I: Da Cunha, Dilip & Mathur, Anuradha (red.). *Design in the Terrain of Water*. University of Pennsylvania, School of Design: Applied Research + Design Publishing, ss. 1-11.

Da Cunha, Dilip & Mathur, Anuradha (2009). *Soak – Mumbai in an Estuary*. New Dehli: Rupa & Co.

Dee, Catherine (2001). Spaces. I: *Form and Fabric in Landscape Architecture: A visual introduction*. London: Spon Press, ss. 32-53.

Dramstad, Wenche, Svein Olav Krøgli & Puschmann, Oskar (2011). *Overvåkning av fredete kulturmiljøer – utvikling av metode for langsiktig overvåkning*. Ås: Norsk institut for skog og landskap. (Oppdragsrapport fra skog og landskap, 22/2011). Hämtad: 2016-05-18. Tillgänglig: http://www.skogoglandskap.no/publikasjon/overvaking_av_fredete_kulturmiljoer_utvikling_av_metode_for_langsiktig_overvaking/publication_view

Guvå, Lars (1991). Ångermanland. I: Tynderfeldt, Bo (red.). *Ångermanland*. 2:a upplagan (1998). Falköping: Utbildningsförlaget Brevskolan, ss. 7-9.

Guvå, Lars (1984). *Ångermanland*. Stockholm: Almqvist & Wiksell Förlag AB, ss. 11-13.

Hirsch, Allison (2014). Imagine Change. I: Da Cunha, Dilip & Mathur, Anuradha (red.). *Design in the Terrain of Water*. University of Pennsylvania, School of Design: Applied Research + Design Publishing, ss. 41-49.

Hjulström, Filip (1953). Västernorrlands stora älvdalar. I: Elofsson, Olof & Curry-Lindahl, Kai (red.). *Natur i Ångermanland och Medelpad*. Stockholm: Svensk natur, ss. 48-61.

King, John (2009). Lawrence Halprin – Landscape architect – dies. *SFGATE*. 2009-10-27. Hämtad: 2016-05-12. Tillgänglig: <http://www.sfgate.com/news/article/Lawrence-Halprin-landscape-architect-dies-3212769.php>

Lundqvist, Jan A G (1991). Naturen i Ångermanland. I: Tynderfeldt, Bo (red.). *Ångermanland*. 2:a upplagan (1998). Falköping: Utbildningsförlaget Brevskolan, ss. 19-42.

Meinig, D.W. (1976). The Beholding Eye. I: Meinig, D.W. (red.) (1979). *The Interpretation of Ordinary Landscapes*. New York/Oxford: Oxford University Press, Inc, ss. 33-48.

Milbrink, Göran, Rydin, Emil & Vrede, Tobias. *Habitatförstärkning i näringsutarmade regleringsmagasin*. Forskningsprogrammet "Vattenkraft – miljöeffekter, åtgärder och kostnader i nu reglerade vatten". Hämtad: 2016-05-04. Tillgänglig: <http://www.vattenkraftmiljo.nu/sammanstallningar.html>

Nationalencyklopedin, *Landskap*. Hämtad: 2015-05-13. Tillgänglig: <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/landskap>

Nellemann, Vibeke & Stahlschmidt, Per (2009). *Metoder til landskabsanalyse*. 2:a upplagan. Forlaget Grønt Miljø.

Puktörne, Tommy (1991). Ångermanlands historia. I: Tynderfeldt, Bo (red.). *Ångermanland*. 2:a upplagan (1998). Falköping: Utbildningsförlaget Brevskolan, ss. 43-56.

Stattin, Jan (1991). Träriket. I: Tynderfeldt, Bo (red.). *Ångermanland*. 2:a upplagan (1998). Falköping: Utbildningsförlaget Brevskolan, ss. 57-66.

Sullivan, Chip (2008). Observation and The Analytical Representation of Space. I: Trieb, Marc (red.). *Representing Landscape Architecture*. Trowbridge: The Cormwell Press, ss. 62-73.

Svensk energi (2016-04-14). *De största vattenkraftsstationerna*. Hämtad: 2016-05-04. Tillgänglig: <http://www.svenskenergi.se/Elfakta/Elproduktion/Vattenkraft1/De-storsta-vattenkraftstationerna/>

Treib, Marc (2008). On Plans. I: Trieb, Marc (red.). *Representing Landscape Architecture*. Trowbridge: The Cormwell Press, ss. 112-123.

Treib, Marc (2008). Photographic Landscapes: Time Stilled, Place Transposed. I: Trieb, Marc (red.). *Representing Landscape Architecture*. Trowbridge: The Cormwell Press, ss. 189-202.

Wright, Hannah (2016). *Figur 1-4*.

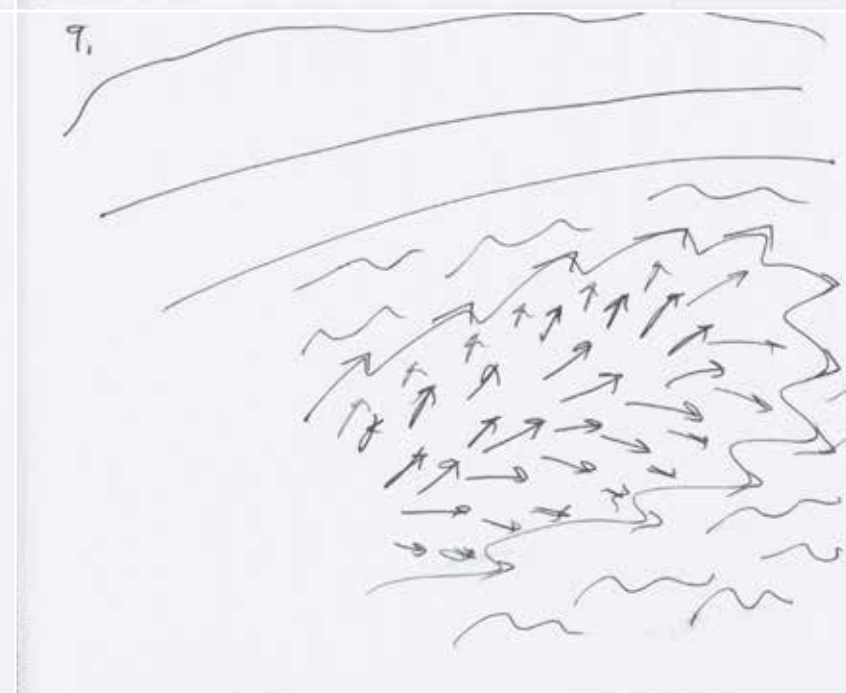
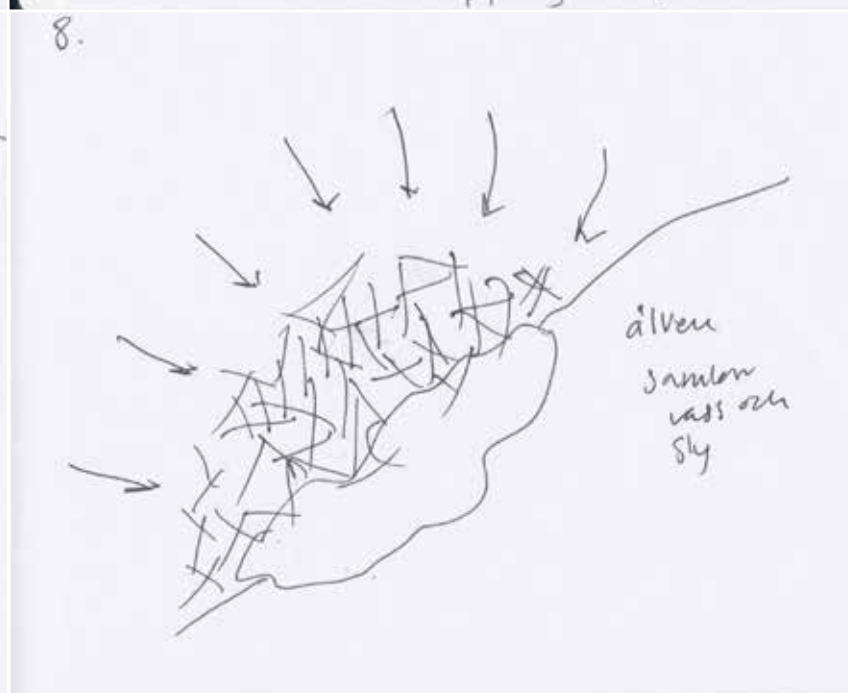
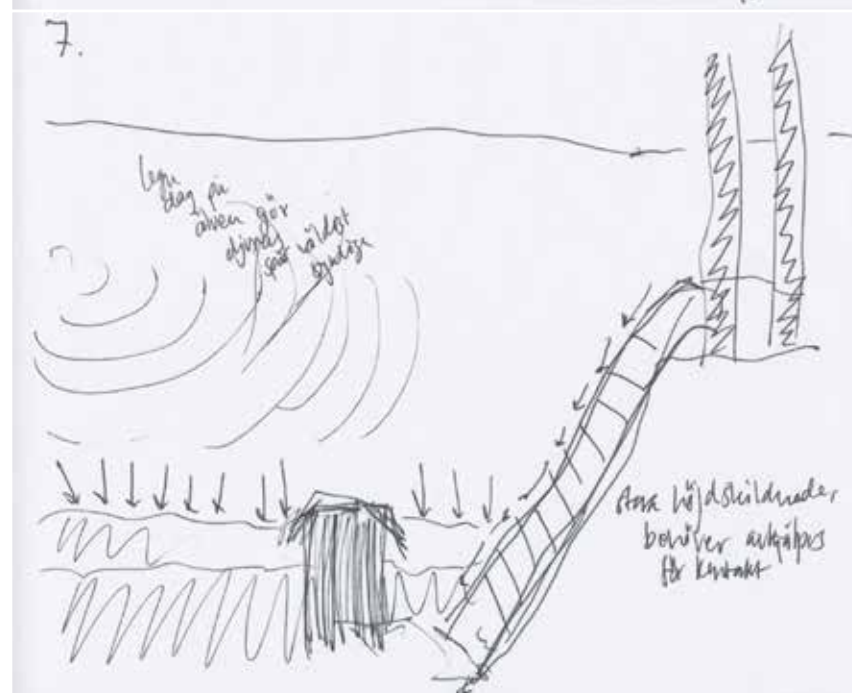
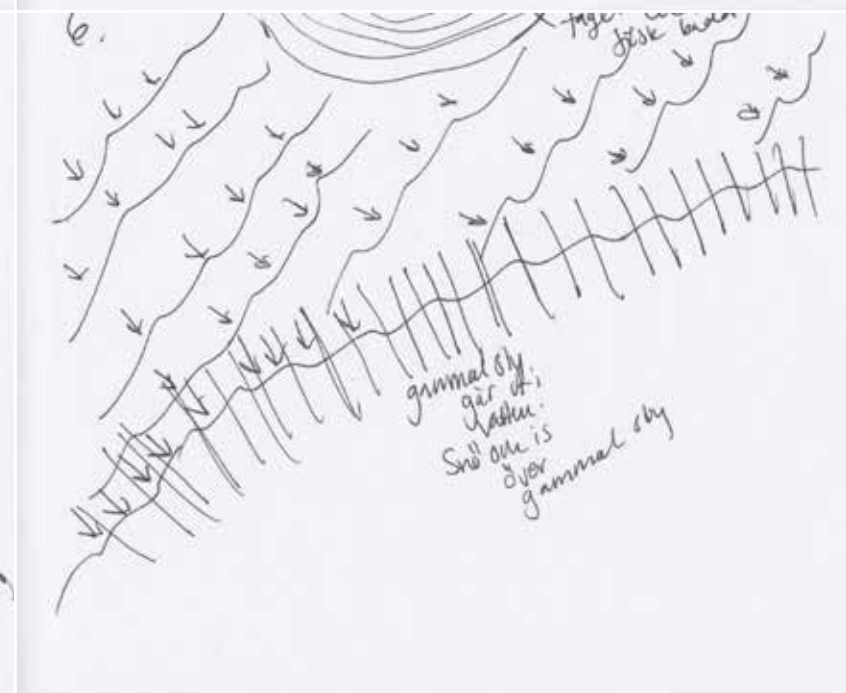
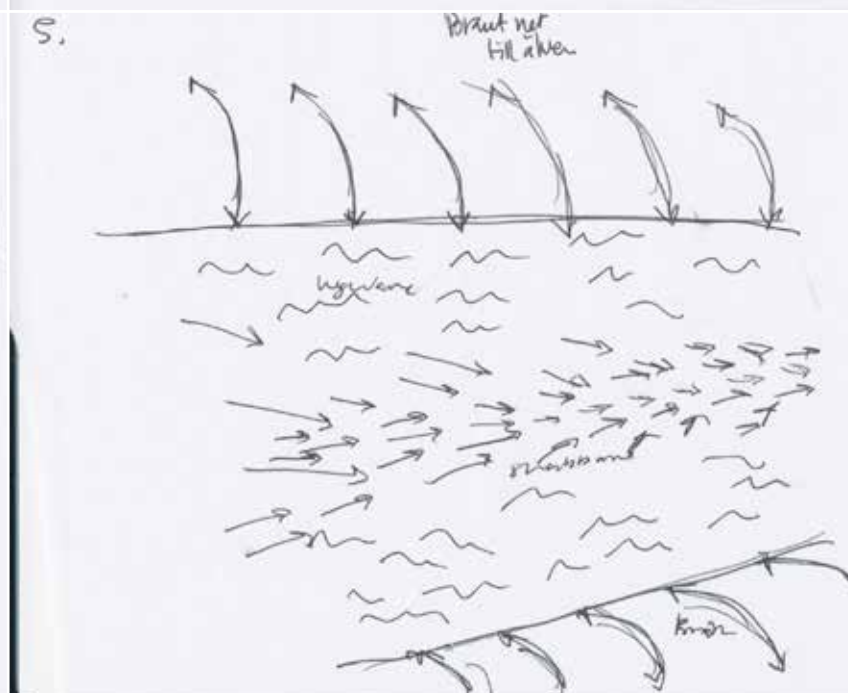
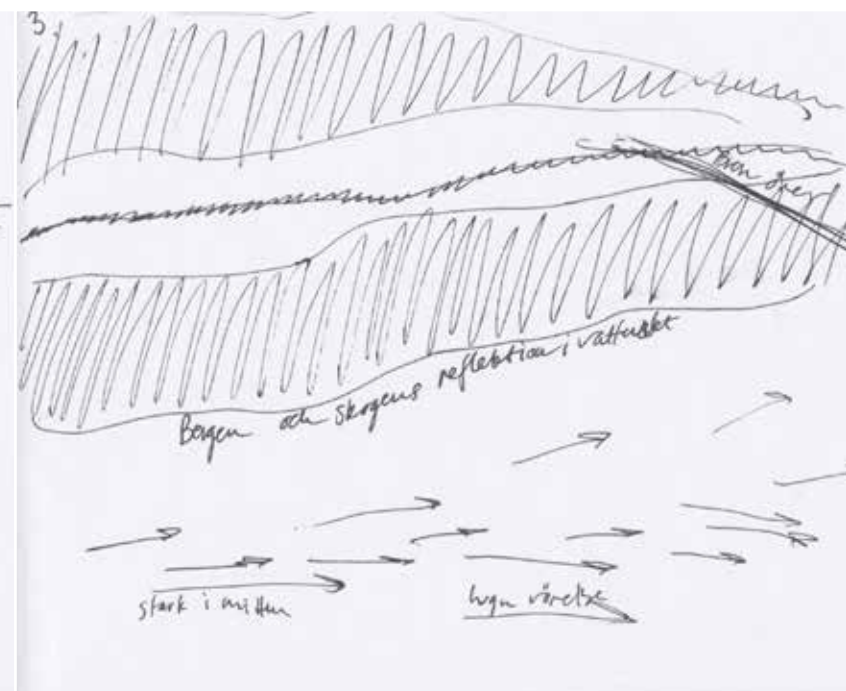


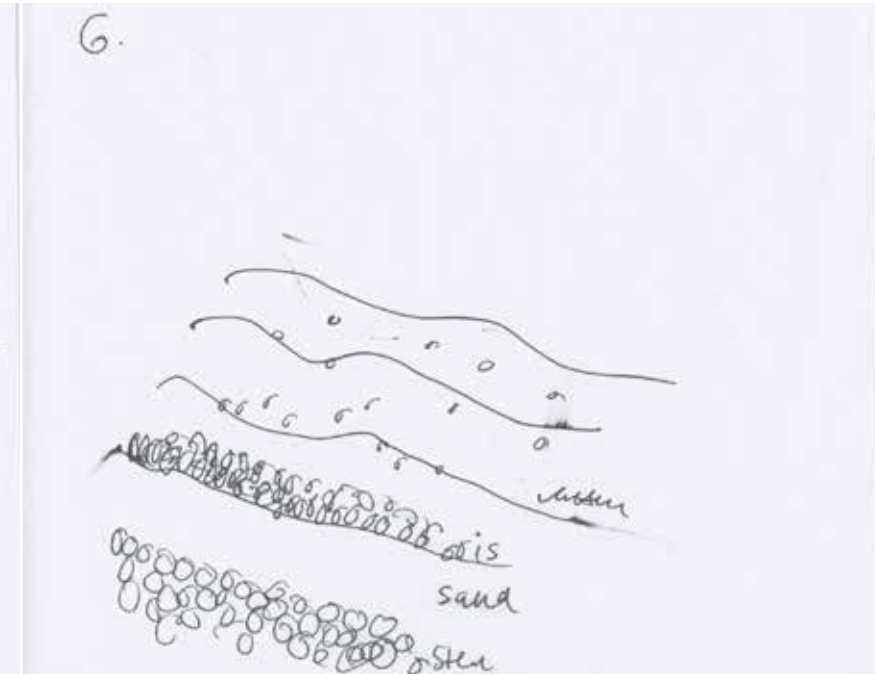
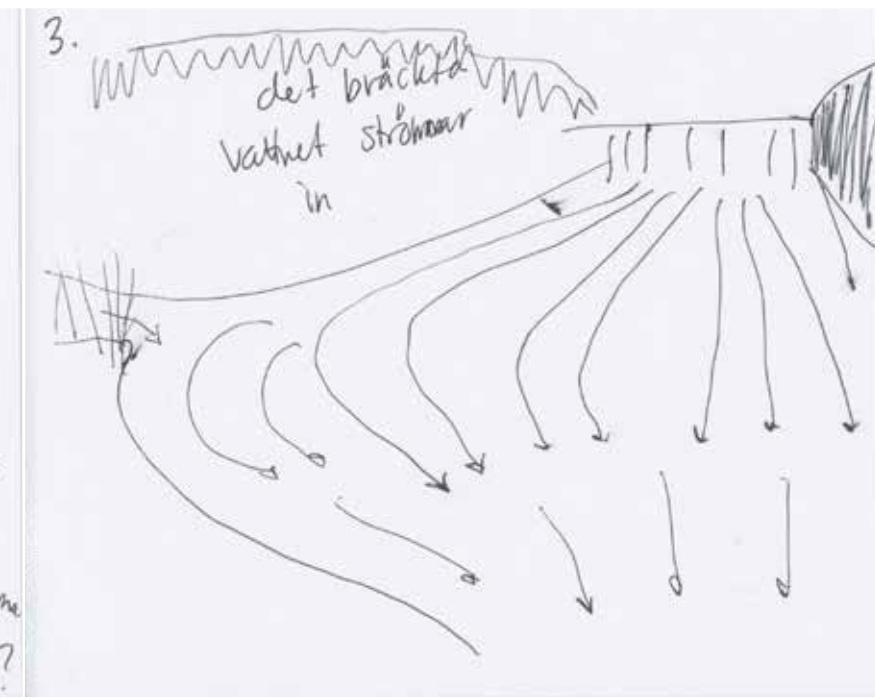
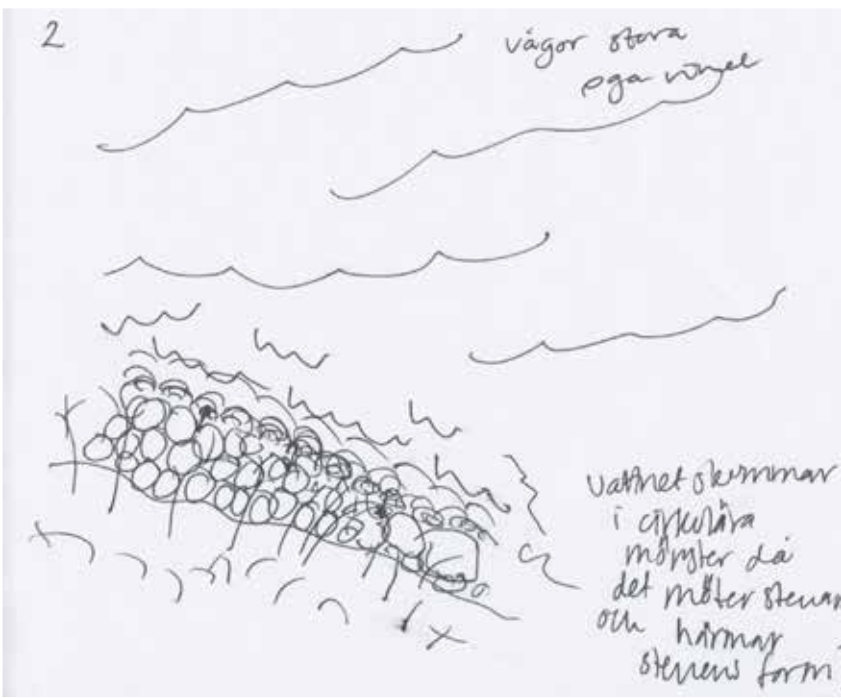
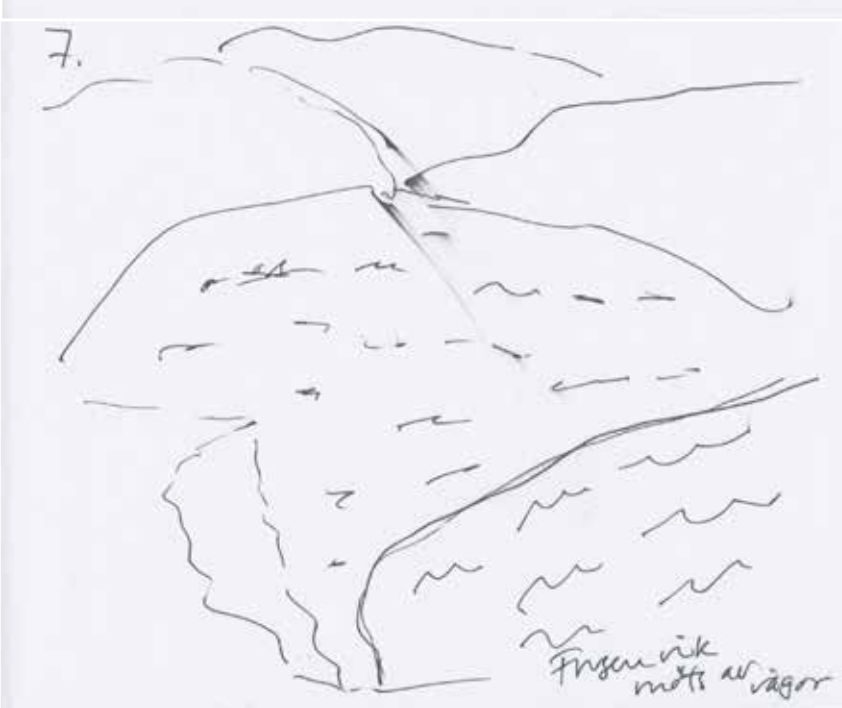
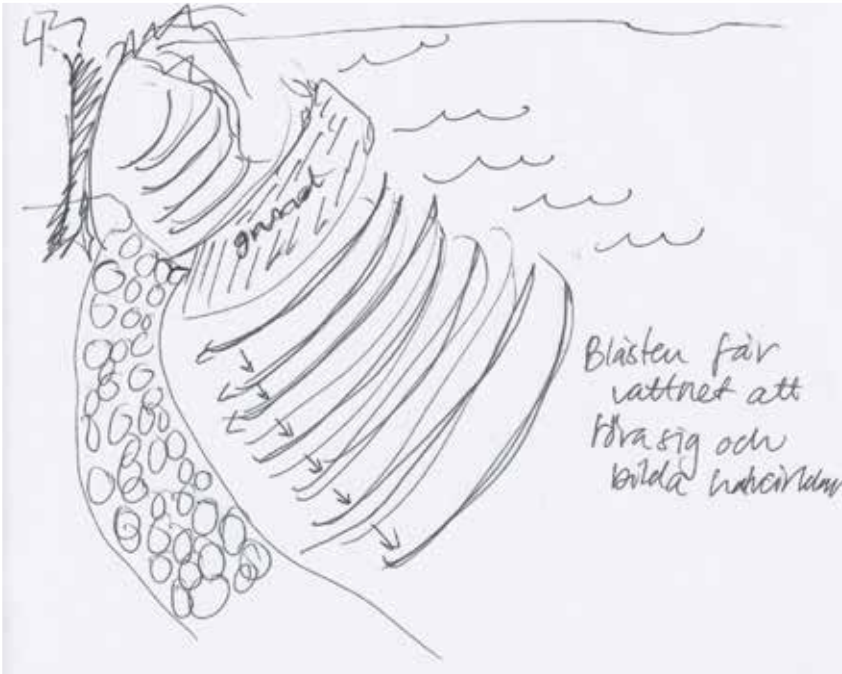
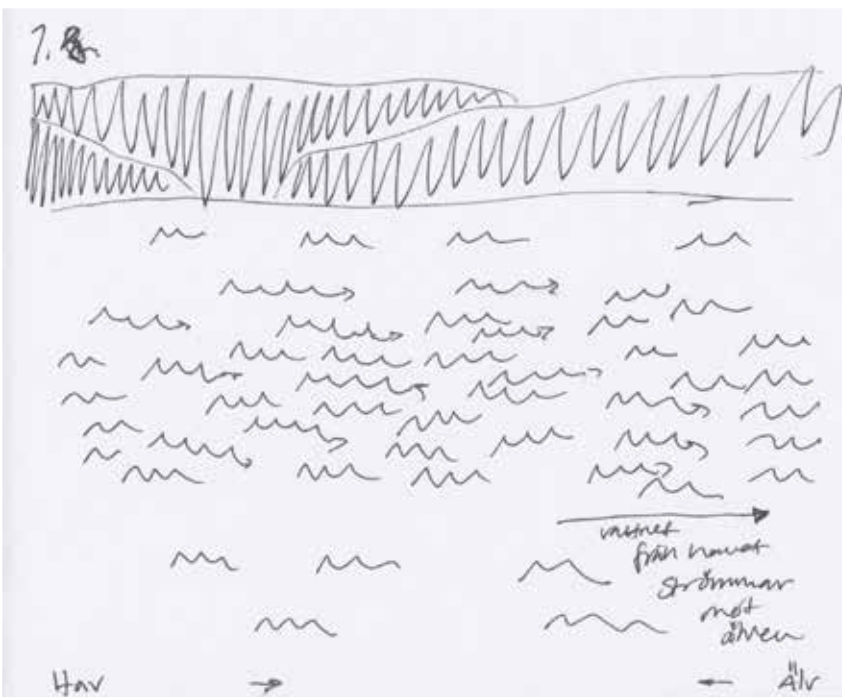




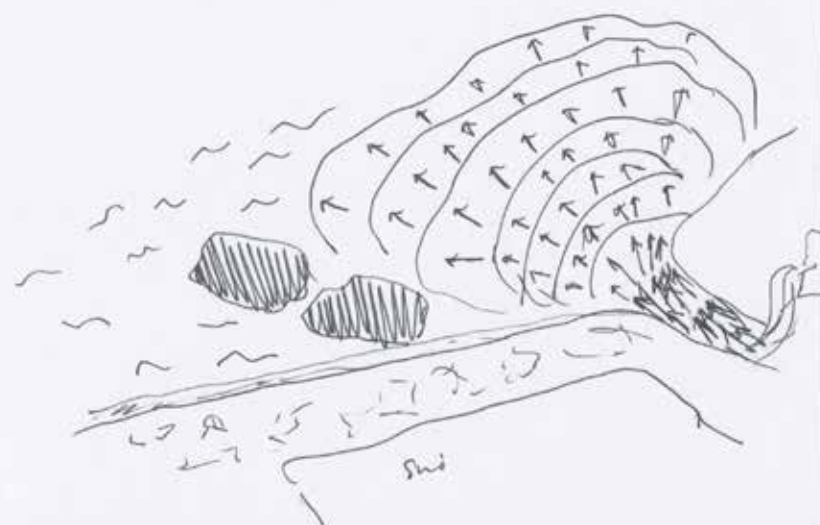




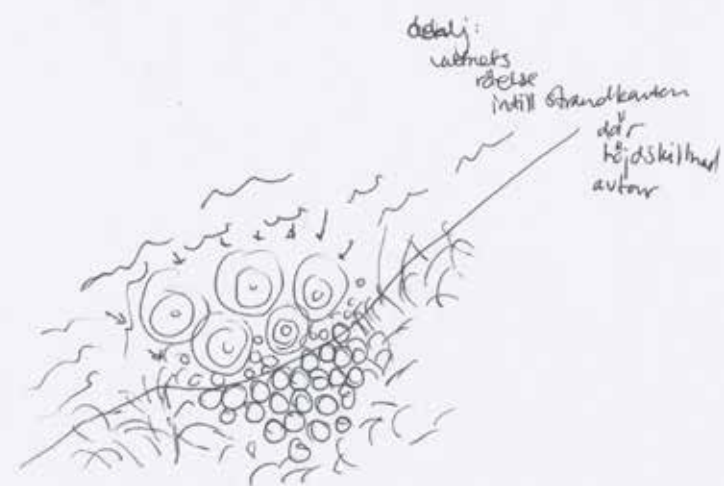




1.



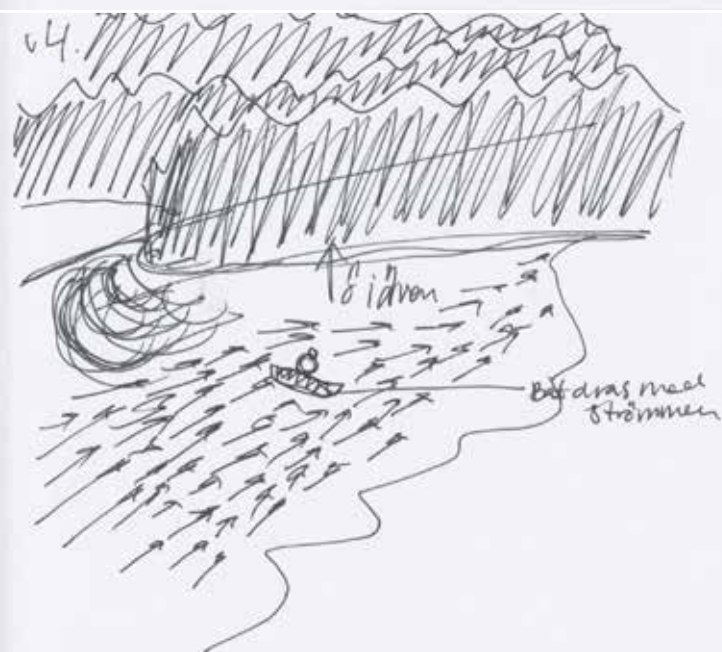
2.



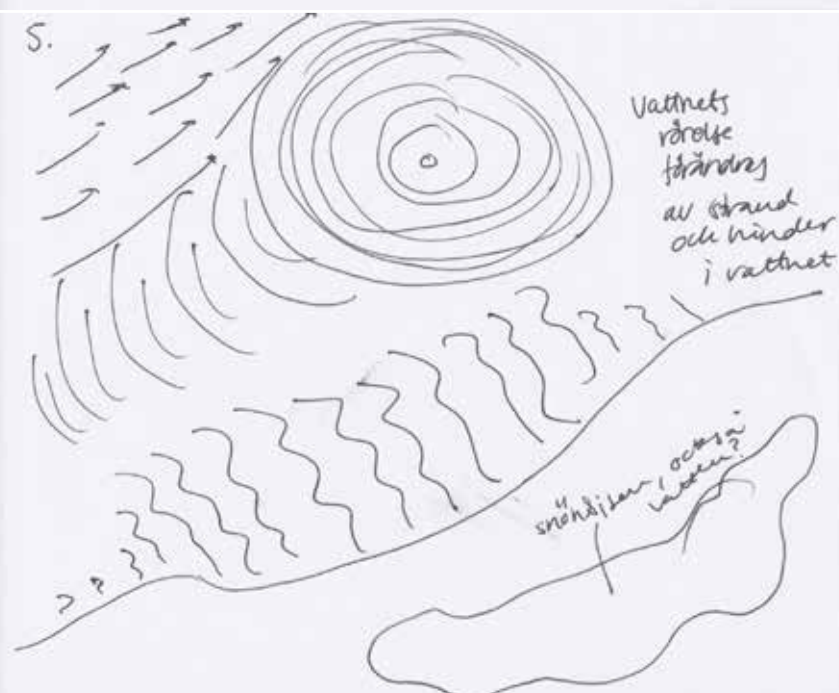
3.



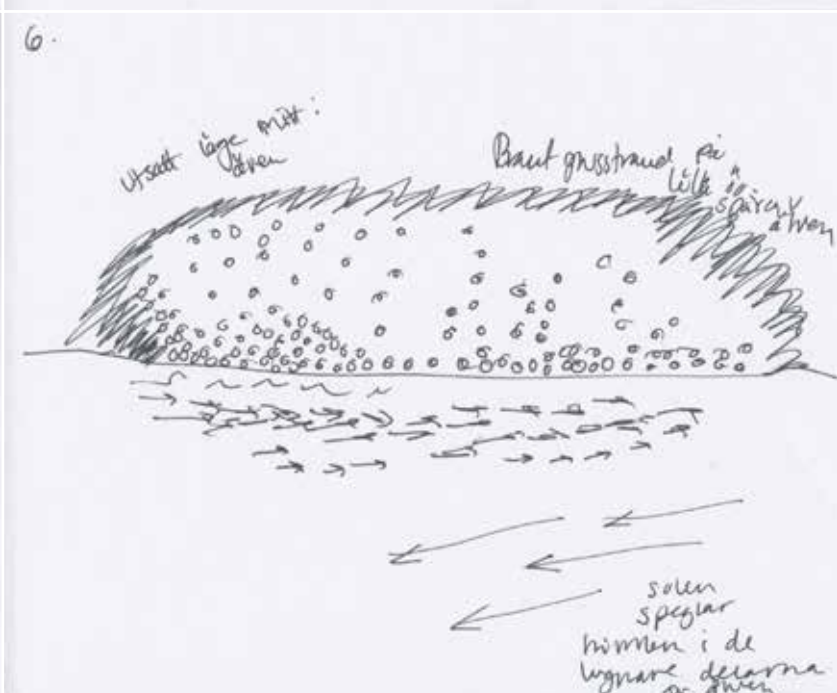
4.



5.



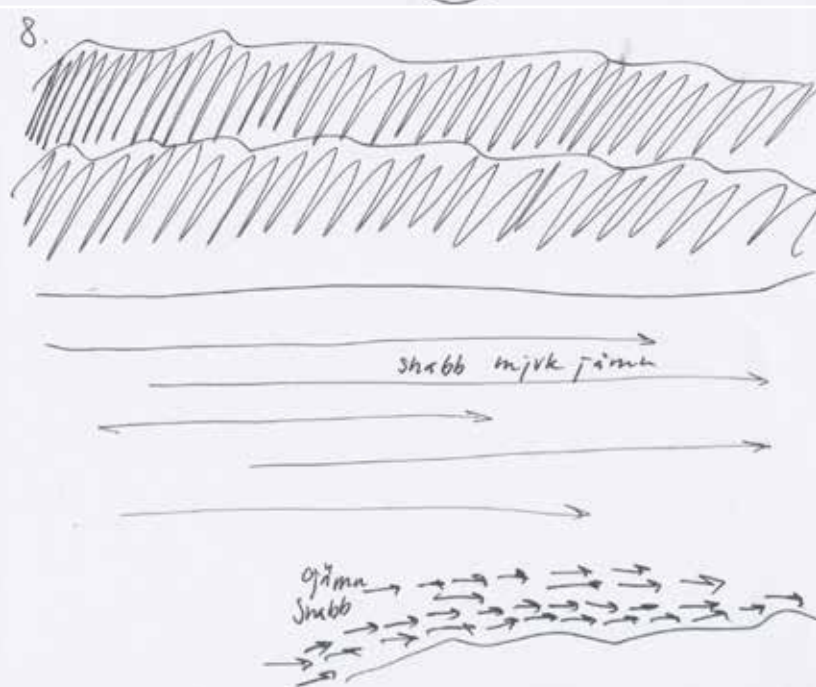
6.



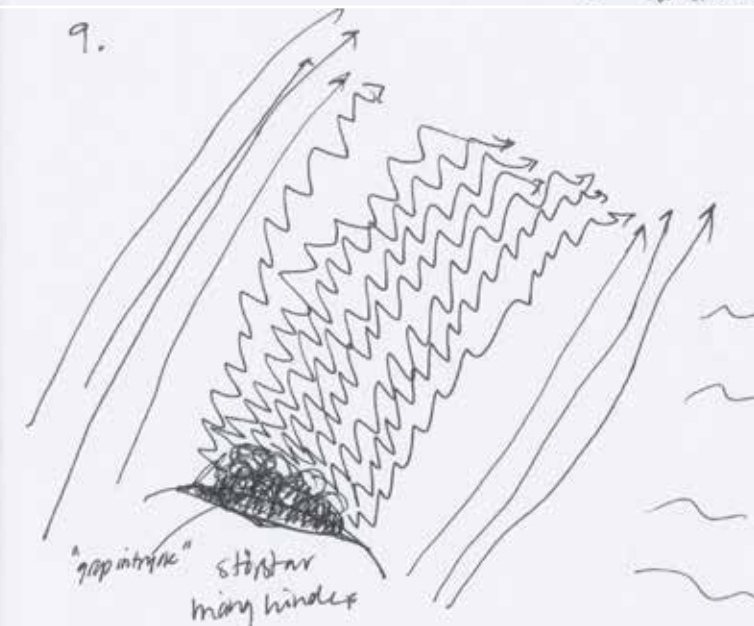
7.

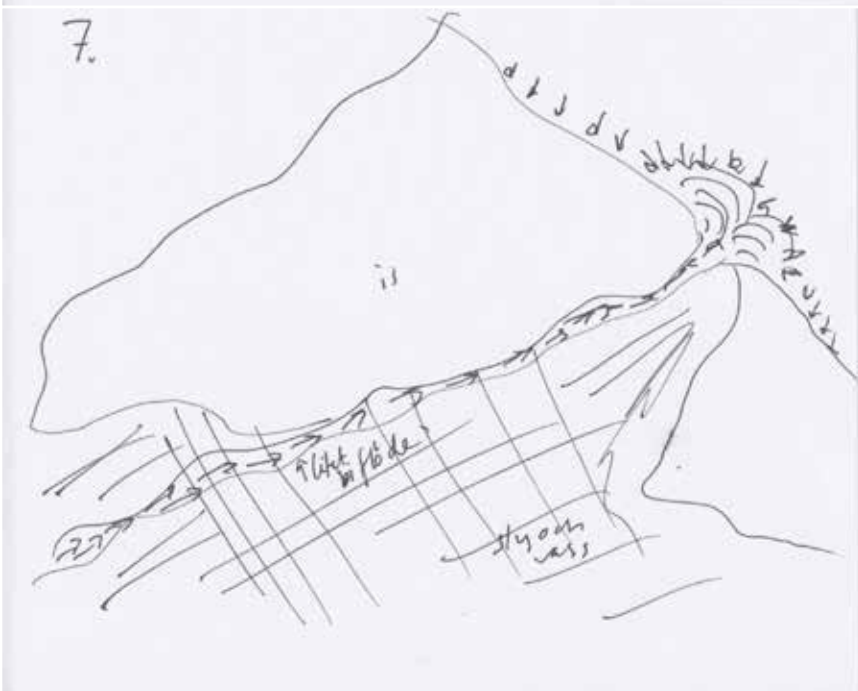
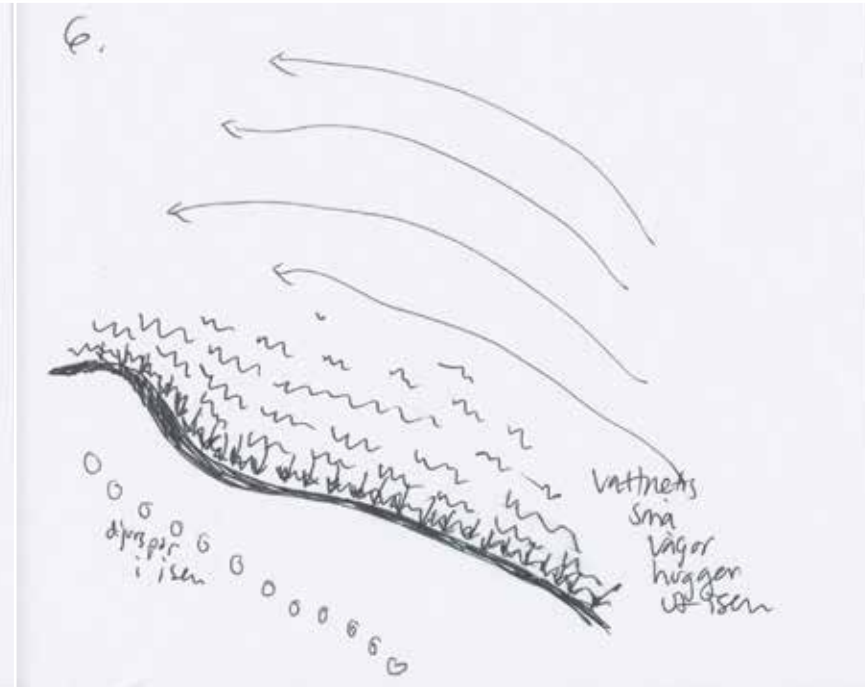
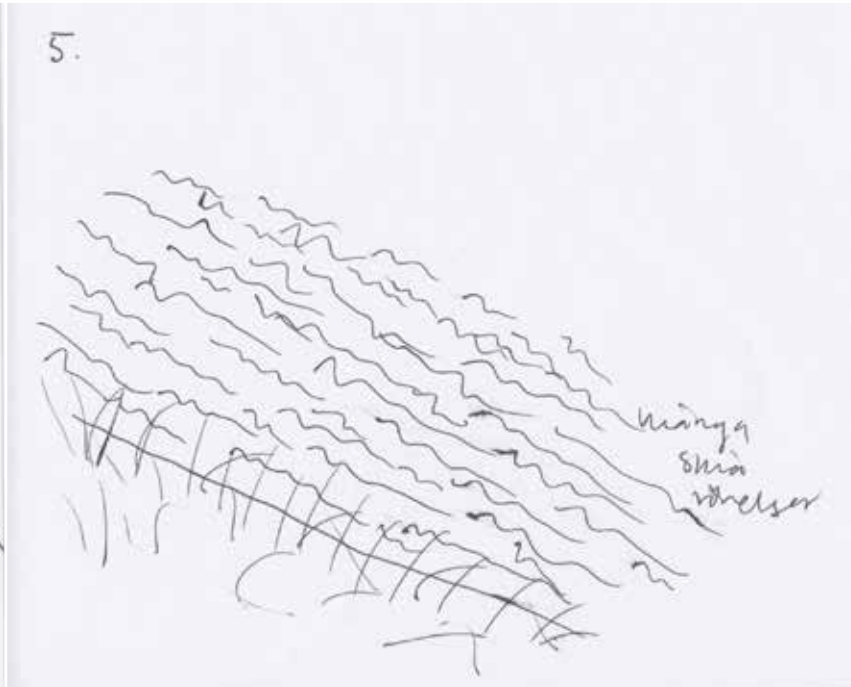
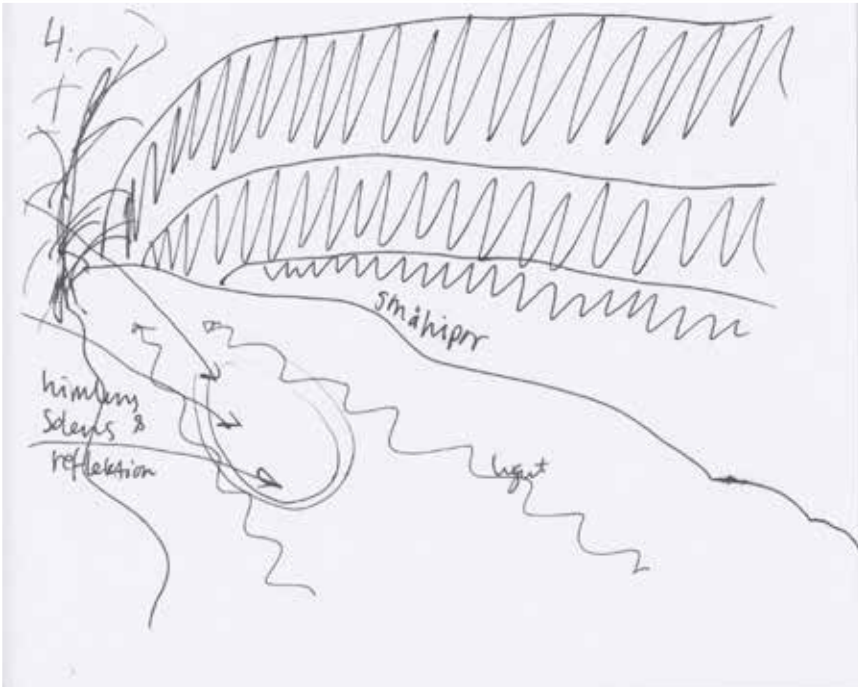
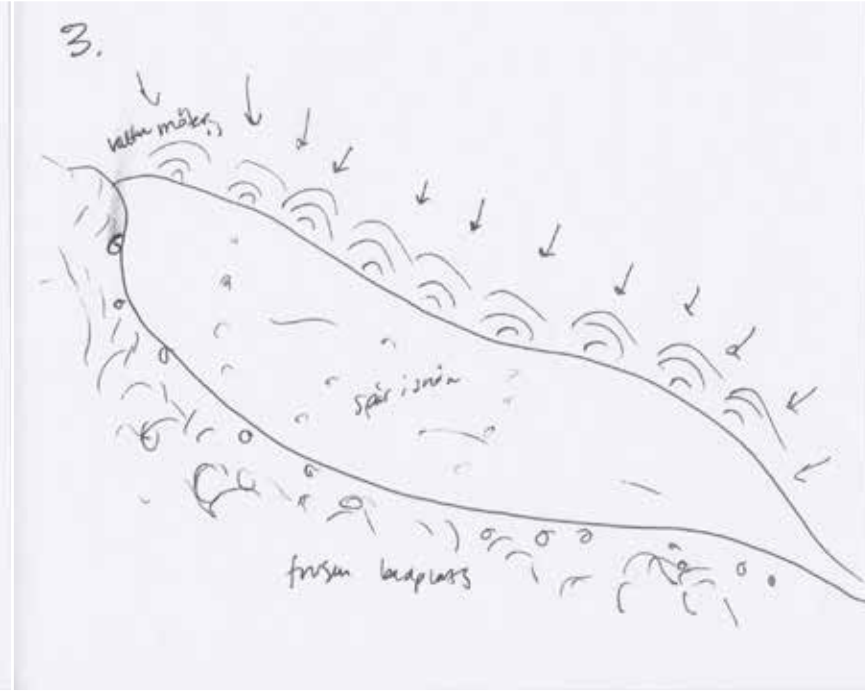
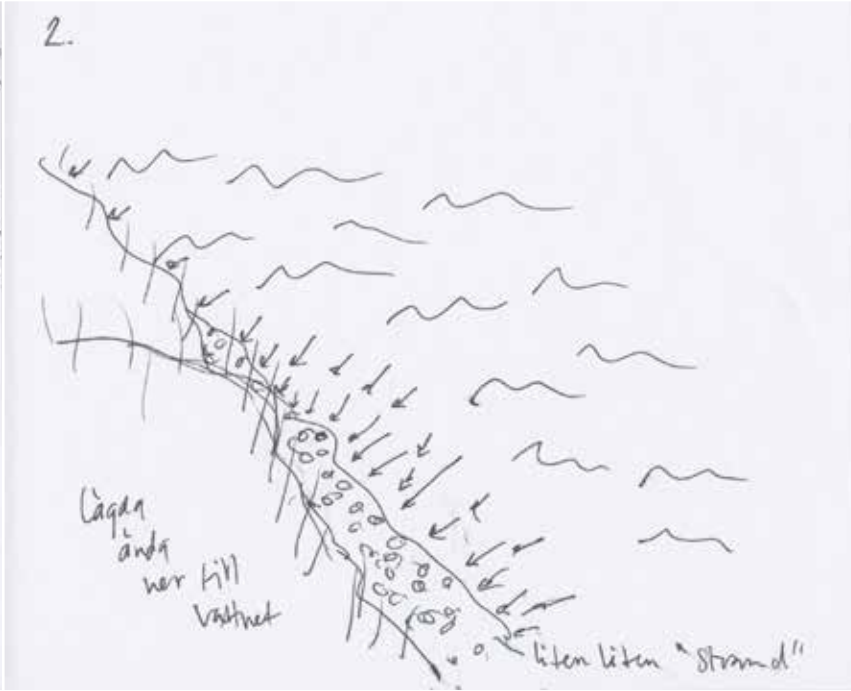


8.

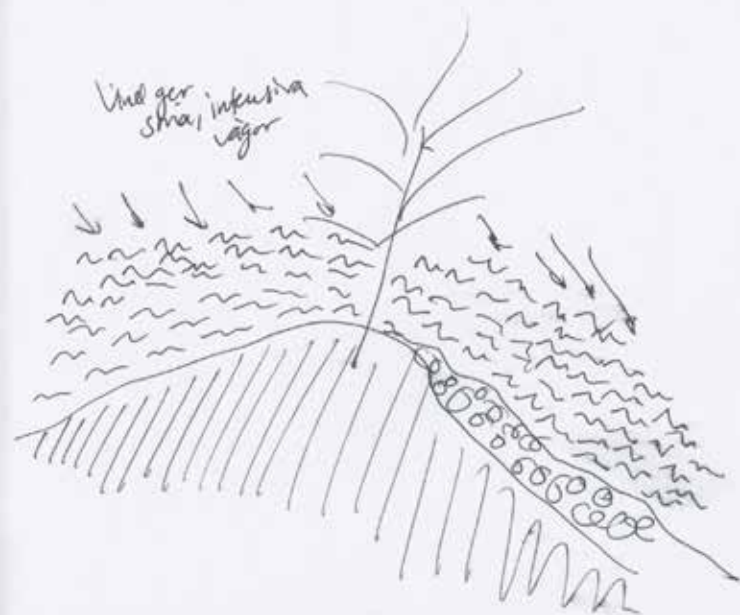


9.





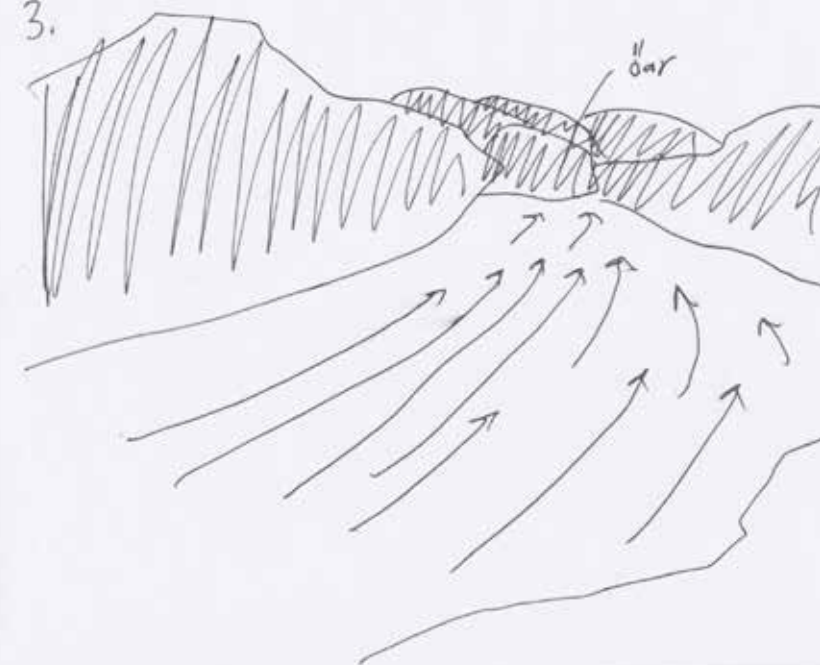
1.



2.



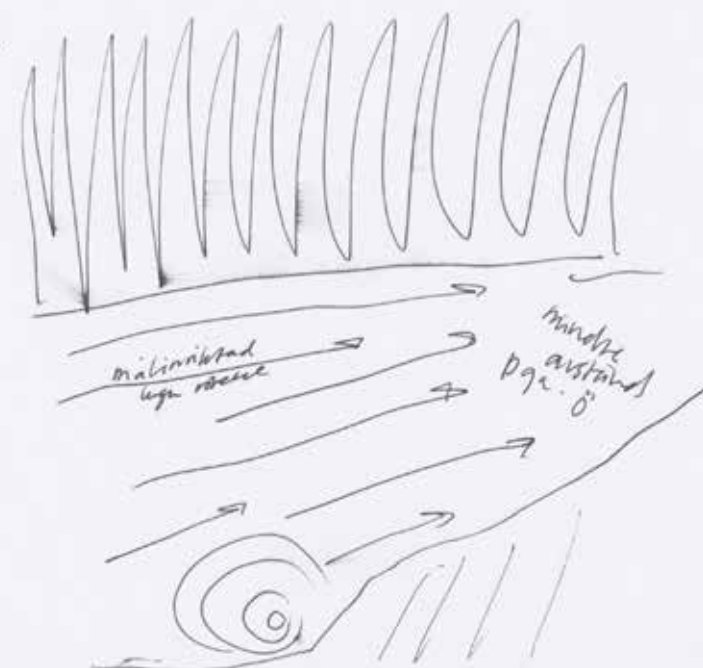
3.



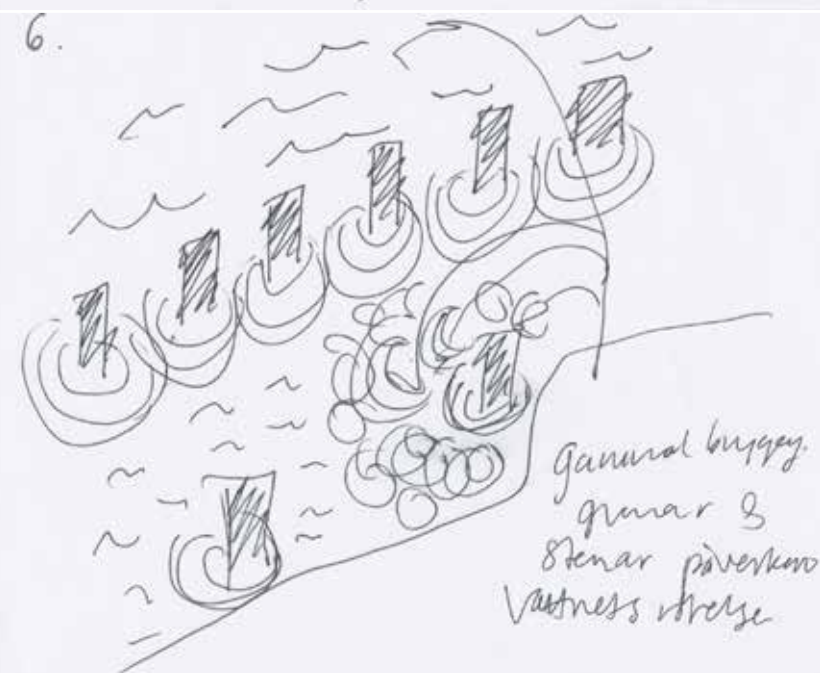
4.



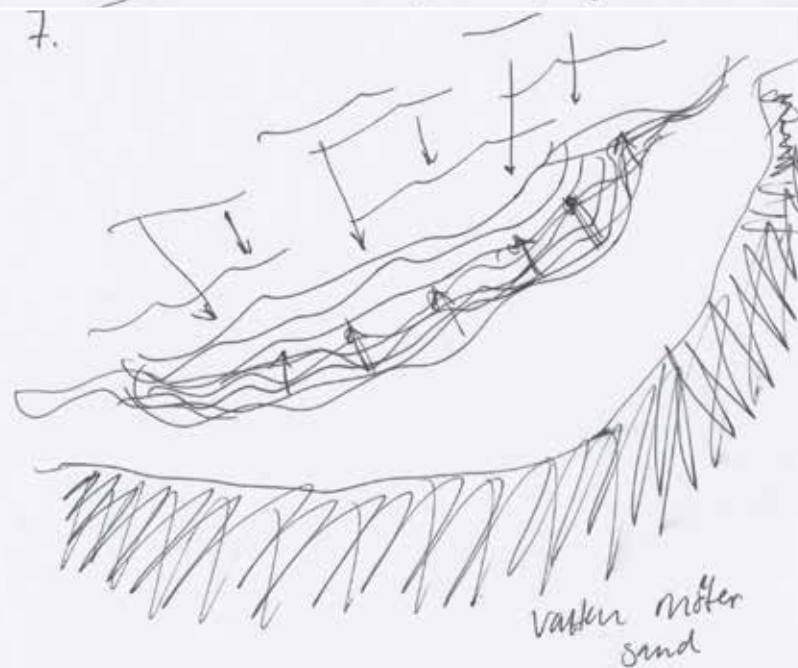
5.



6.



7.



8.



9.

